



**Resumen Ejecutivo Revisado  
Julio 2004**

---

**SourcePoint**

401 B Street • Suite 800  
San Diego, California • 92101  
619.699.1900



# RESUMEN

---

En 1994, el Departamento de Transporte de EEUU (DOT, por sus siglas en inglés) y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes de México (SCT) firmaron un memorando de entendimiento (MOU, por sus siglas en inglés) trazando la creación del Comité Conjunto de Trabajo (CCT). A través de dicho MOU, el CCT fue responsabilizado de “analizar, desarrollar y coordinar planes y programas fronterizos de transporte reflejando las necesidades de ambos países.” El CCT está formado por representantes de los cuatro estados norteamericanos y seis estados mexicanos fronterizos, además de representantes de diversas agencias federales de ambos países, como la Administración de Autopistas Federales (FHWA, por sus siglas en inglés) del DOT de EEUU, la SCT de México, el Departamento de Estado de EEUU y la Secretaría de Relaciones Exteriores de México. En 1998, el CCT llevó a cabo el Estudio Binacional de Programación y Planeación de Transporte Fronterizo (Estudio P&P). El Estudio P&P produjo un inventario de infraestructura de transporte a lo largo de la frontera México-EEUU y especificó algunas de las “desconexiones” que existían en ese momento.

El Estudio de Evaluación de Necesidades de Infraestructura de Transporte Fronterizo (BINS, por sus siglas en inglés) sigue la visión del CCT en cuanto a desarrollar y coordinar planes de transporte fronterizo, y continúa el trabajo iniciado en el Estudio P&P. El propósito del BINS es identificar corredores importantes de transporte en la región fronteriza, desarrollar un procedimiento cuantitativo para evaluar las necesidades de estos corredores y entonces, con datos del CCT, identificar proyectos de transporte que cumplan las necesidades de los corredores, así como identificar posibles fuentes de recursos. El proyecto BINS fue conducido con la estrecha coordinación del Comité Técnico del BINS, formado por representantes de los diez estados fronterizos, así como por la SCT y la FHWA, bajo la guía del CCT.

## ASPECTOS PRINCIPALES DEL PROYECTO BINS:

- Desarrolló un enfoque sistemático para evaluar las necesidades de infraestructura de transporte en la región fronteriza México-EEUU. Este marco será útil para realizar futuras evaluaciones sobre infraestructura de transporte y puede ser mejorado o adaptado para reflejar las áreas de énfasis del CCT conforme vayan evolucionando.
- Identificó 42 corredores de transporte multimodal dentro de los diez estados fronterizos.
- Creó una base de datos transfronteriza y una herramienta de evaluación, que se utilizó para priorizar los corredores de transporte de cada estado, basándose en criterios multimodales cuantificables para autopistas, cruces fronterizos, aeropuertos, puertos marítimos y ferrocarriles.
- Identificó 311 proyectos de transporte importantes (258 en EEUU y 53 en México). El propósito de compilar información de transporte a nivel de proyectos fue resumir las mejoras de infraestructura planeadas para la región fronteriza, tanto las que cuentan con recursos como las que no.
- Identificó en EEUU un faltante de aproximadamente 10.6 mil millones (en dólares constantes de 2003) para proyectos de transporte mayormente relacionados con autopistas (10.5 mil millones de dólares).
- En México, identificó un faltante de \$9,030 millones (en pesos constantes de 2003) [equivalente a \$860 millones de dólares], que también corresponde mayormente a proyectos de autopistas (\$8,878 millones de pesos) [equivalente a \$846 millones de dólares]. Los pesos mexicanos se convirtieron a dólares de EEUU al tipo de cambio 1 US \$ = 10.5 pesos mexicanos.
- La sección titulada “Resumen de Resultados por Estado” ilustra los corredores (priorizados), muestra un ejemplo de proyectos de transporte e identifica necesidades de financiamiento para cada uno de los diez estados fronterizos.
- La futura labor del BINS podría lograr mejoras en el proceso de identificación de proyectos y corredores, estableciendo por ejemplo corredores binacionales y multiestatales de transporte. Al incorporar criterios más amplios, tales como elementos de seguridad, medio ambiente y prevención de accidentes, se podría mejorar el proceso de evaluación de los corredores. La integración de la base de datos binacional de información geográfica (BGIS, por sus siglas en inglés) en el BINS podría mejorar la exhibición y el análisis de los corredores y proyectos de transporte.



# INDICE

---

RESUMEN EJECUTIVO .....	3
INTRODUCCION.....	3
ANTECEDENTES.....	4
PROPOSITO DEL ESTUDIO Y OBJETIVOS .....	5
ORGANIZACION DEL REPORTE .....	6
CONCLUSIONES GENERALES .....	6
RESUMEN DE RESULTADOS POR ESTADO .....	9
Arizona .....	9
Baja California.....	10
California .....	11
Chihuahua .....	12
Coahuila.....	13
New Mexico.....	14
Nuevo León .....	15
Sonora.....	16
Tamaulipas .....	17
Texas .....	18
EVALUACION DE NECESIDADES DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (B.I.N.S. POR SUS SIGLAS EN INGLES.).....	19
Antecedentes .....	19
EEUU – México: Sociedad Económica Clave .....	19
Comercio entre México y EEUU: Se Espera que Siga Creciendo .....	20
EEUU – MEXICO: CORREDORES ESTRATEGICOS DE TRANSPORTE .....	24
Antecedentes .....	24
Identificación de Corredores Importantes de Transporte en la Región Fronteriza .....	24
Proceso de Evaluación de Corredores .....	26
Herramienta para Evaluación de Corredores .....	27
EEUU – MEXICO: PROYECTOS DE PLANEACION DE TRANSPORTE EN CORREDORES FRONTERIZOS .....	28
Proyectos de Transporte en la Región Fronteriza .....	29
Estados Unidos .....	30
México.....	32
Situaciones relacionadas a los Datos .....	33
Proyectos en los Cruces Fronterizos .....	33

OPCIONES DE FINANCIAMIENTO PARA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE FRONTERIZO .....	34
Fuentes Tradicionales de Financiamiento dentro de Estados Unidos .....	34
Fuentes Tradicionales de Financiamiento en México .....	35
Oportunidades de Fondos para la Frontera y Corredores .....	35
Financiamiento Innovador .....	37

## **RESUMEN EJECUTIVO**



# RESUMEN EJECUTIVO

---

## INTRODUCCION

El intercambio comercial entre México y Estados Unidos (EEUU) se ha multiplicado en la década pasada. Con la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) en 1994, la balanza comercial de 1995 a 2000 se ha incrementado 17% anualmente. Actualmente México es el segundo socio comercial de EEUU detrás de Canadá. En 2002 la balanza comercial entre México y EEUU ascendió a 232 mil millones de dólares.<sup>1</sup>

Esta explosión de comercio entre México y EEUU se mueve a través de camiones, con un porcentaje pequeño por ferrocarril, mar y aire. El intercambio comercial a través de camiones en ambos sentidos se duplicó de 77 mil millones de dólares en 1994 a casi 170 mil millones de dólares en 2000.<sup>2</sup>

Así como el TLCAN ha traído beneficios económicos a la región fronteriza y a cada país, también ha traído retos de infraestructura. Para que México y EEUU continúen beneficiándose de la frontera compartida, la infraestructura de transporte debe de ser mantenida y expandida para acomodar la demanda futura de tránsito transfronterizo. La infraestructura de transporte actual no fue diseñada para acomodar los grandes volúmenes de tránsito consecuencia del TLCAN.<sup>3</sup>

Como resultado, el sistema de transporte local es cada vez más utilizado por tránsito relacionado con el comercio internacional destinado al interior de EEUU o México exacerbando incluso las demandas existentes para mayor infraestructura relacionada con el tránsito local. Los departamentos estatales de transporte en EEUU han sido los responsables principales del mejoramiento de la infraestructura de transporte local, dando beneficios a la economía nacional ayudando al movimiento internacional de mercancía.

EEUU y México comparten 2,056 km (1,278 millas) de frontera que se extiende desde el Océano Pacífico en la costa oeste hasta el Golfo de México en la costa suroeste de EEUU. Una franja de 100 km a ambos lados de la frontera se muestra en el mapa 1 de la siguiente página. Esta "Región Fronteriza" de 100 km y diez estados es el enfoque de este estudio. Los cuatro estados de EEUU son California, Arizona, New Mexico y Texas. Los seis estados mexicanos fronterizos son Baja California, Sonora, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas.

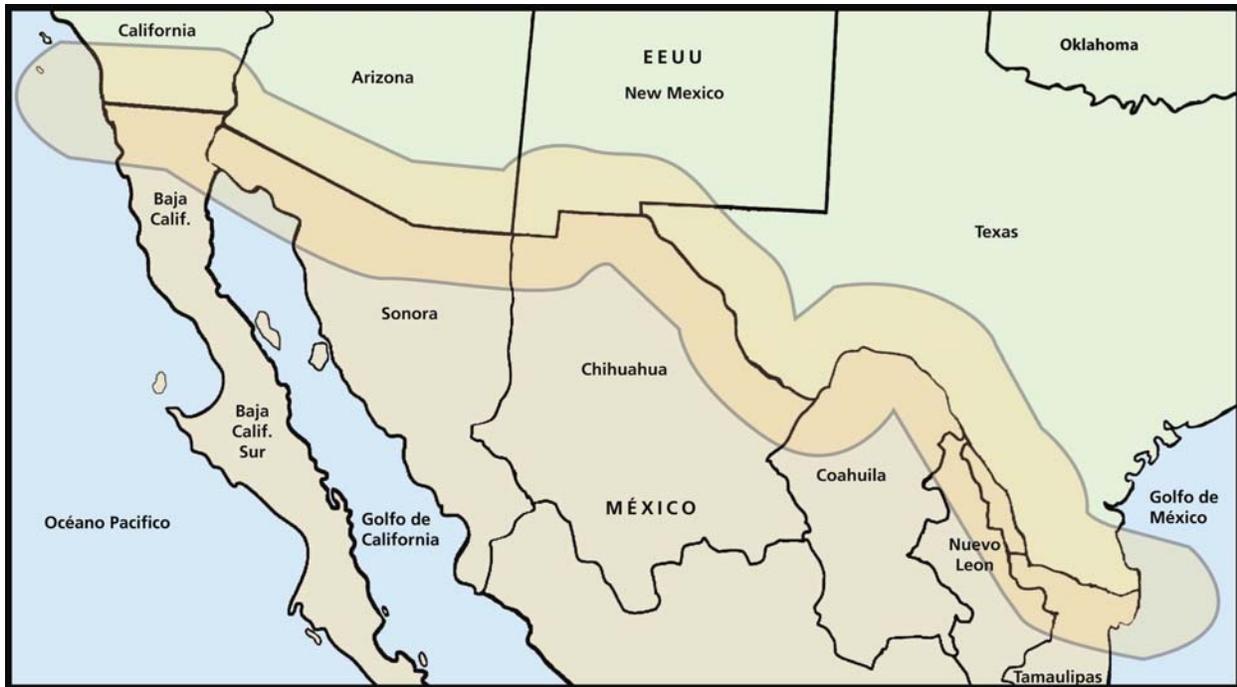
---

<sup>1</sup> Buró de Censos de EEUU, División de Comercio Internacional, 2003.

<sup>2</sup> Departamento de Transporte de EEUU, Buró de Estadísticas de Transporte, Datos de Carga Terrestre Transfronteriza, 2003

<sup>3</sup> La infraestructura de transporte en EEUU y México no fue construída históricamente para el comercio internacional y por tanto no es adecuada para la reorientación del tránsito fronterizo. Por ejemplo, en EEUU las principales arterias de transporte corren de este a oeste siguiendo el patrón de desarrollo nacional. En México, las autopistas principales corren de norte a sur y muestran un patrón radial alrededor de los principales centros de población (Distrito Federal, Guadalajara y Monterrey).

**Mapa 1 – Área de Estudio**  
**EEUU-México: Región Fronteriza de 100 km**



Fuente: Comité Técnico del BINS.

## **ANTECEDENTES**

En abril de 1994, el Departamento de Transporte de EEUU (DOT, por sus siglas en inglés) y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) de México, firmaron un memorando de entendimiento (MOU, por sus siglas en inglés) trazando la creación del Comité Conjunto de Trabajo (CCT). A través de dicho MOU, el CCT fue responsabilizado de “analizar, desarrollar y coordinar planes y programas fronterizos de transporte reflejando las necesidades de ambos países.” El MOU también contempla mejores comunicaciones, coordinación, asesoría y construcción de consensos entre entidades de gobierno de ambos lados de la frontera. El CCT está formado por representantes de transporte y planeación de los cuatro estados Norteamericanos y los seis estados Mexicanos fronterizos, además de representantes de diversas agencias federales de ambos países como la Administración de Autopistas Federales (FHWA, por sus siglas en inglés) del DOT de EEUU, la SCT de México, el Departamento de Estado (DOS, por sus siglas en inglés) de EEUU y la Secretaría de Relaciones Exteriores de México (SRE).

En México, el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 1995-2000 señalaba buscar la modernización de las autopistas federales de importancia nacional pues proveen un nexo entre las capitales estatales y los principales puertos marítimos y cruces fronterizos. El PND 2001-2006 continúa estos esfuerzos con el objetivo de lograr una red de infraestructura de transporte que facilite la participación de México en el proceso de globalización. Además de inversiones para mejorar las autopistas, también ha

habido beneficios de estas inversiones públicas y privadas para las vías de ferrocarril, aeropuertos y puertos.<sup>4</sup>

En EEUU, el “Acta de Equidad de Transporte para el Siglo 21” (TEA-21, por sus siglas en inglés), misma que se convirtió en Ley en 1998, prevé algunos recursos etiquetados para instalaciones de transporte adicionales identificadas en el programa nacional de planeación y desarrollo de corredores (NCPD por sus siglas en inglés) y el programa de infraestructura fronteriza (CBI por sus siglas en inglés). De cualquier modo, las necesidades de transporte fronterizas han excedido la capacidad de financiamiento de estos dos programas. Las secciones que autorizan estos programas concluyeron con la terminación calendarizada del TEA-21 al final del año fiscal federal 2003.

En 1998, el CCT autorizó el Estudio Binacional de Programación y Planeación de Transporte Fronterizo mejor conocido como estudio “P&P” por sus siglas en inglés<sup>5</sup>. El estudio P&P produjo un inventario de infraestructura de transporte a lo largo de la frontera México-EEUU y especificó algunas de las “desconexiones” que existían en 1998. De cualquier modo, el estudio P&P se quedó corto al no identificar corredores importantes de transporte ni evaluar sus necesidades.

El CCT reconoció que los programas del TEA-21 no dieron suficientes fondos para satisfacer las crecientes necesidades de transporte de la región fronteriza y, con la reautorización del TEA-21 cerca, se encontró que se requería información adicional para llevar a cabo los análisis de corredores de transporte y la evaluación de sus necesidades para la región fronteriza México-EEUU. Inicialmente, el CCT anticipó que los resultados de este estudio serían usados durante el proceso de reautorización del TEA-21 y, consecuentemente, autorizó el Estudio de Evaluación de Necesidades de Infraestructura de Transporte Fronterizo (BINS por sus siglas en inglés). Como se explica con más detalles en este Resumen Ejecutivo, BINS ha evolucionado como una herramienta para identificar y evaluar corredores de transporte importantes y, a su vez, compiló una lista de proyectos de transporte planificados basada en las necesidades de cada estado.

## **PROPOSITO DEL ESTUDIO Y OBJETIVOS**

El proyecto BINS sigue la visión del CCT en cuanto a desarrollar y coordinar planes de transporte fronterizo y continúa el trabajo iniciado en el estudio P&P. El propósito del BINS es identificar corredores importantes de transporte en la región fronteriza, desarrollar un procedimiento cuantitativo para evaluar las necesidades de estos corredores, y entonces, con datos del CCT, identificar proyectos de transporte que cumplan las necesidades de los corredores así como identificar posibles fuentes de recursos.

Específicamente, el proyecto BINS tiene cinco objetivos principales:

1. Desarrollar un grupo de criterios mínimos para ser usado por el CCT para identificar corredores importantes de transporte multimodales.
2. Desarrollar un proceso de evaluación, aceptado por el CCT, para analizar los corredores estipulados en el objetivo anterior.

---

<sup>4</sup> Secretaría de Comunicaciones y Transportes, *Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000 y Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006*.

<sup>5</sup> Barton-Aschman Associates Inc. & La Empresa S. de R.L., *Estudio Binacional de Programación y Planeación de Transporte Fronterizo*, Abril 10, 1998.

3. Crear bases de datos de toda la frontera y una herramienta de evaluación para priorizar los corredores de transporte de cada estado basado en metodología y procesos identificados en el objetivo anterior que puedan ser usados para futuras evaluaciones.
4. Compilar una lista de proyectos de transporte significativos en los corredores, incluyendo la descripción de cada proyecto, su costo estimado y las fechas proyectadas para realizarlos además de resumir las necesidades presupuestales de cada estado y las de la frontera México-EEUU para poder implementar estos proyectos de transporte.
5. Investigar métodos tradicionales e innovadores para financiar necesidades de infraestructura de transporte fronterizo.

## **ORGANIZACION DEL REPORTE**

El proyecto BINS está documentado en tres reportes que proveen niveles incrementales de detalle. Primeramente, el resumen ejecutivo subraya los mayores resultados relacionados a necesidades de infraestructura de transporte fronterizo, corredores estratégicos de transporte y proyectos programados además de opciones financieras potenciales. En segundo lugar, el reporte BINS describe el proceso, la metodología y las herramientas desarrolladas para evaluar necesidades de transporte fronterizo a lo largo de la región fronteriza y también presenta los resultados de los análisis en mayor detalle. Finalmente, los apéndices incluyen datos totales que se usaron como información para los análisis diversos así como la documentación del proceso de estudio.

## **CONCLUSIONES GENERALES**

El proyecto BINS completó cinco objetivos principales que siguieron el propósito general de evaluar las necesidades de infraestructura de transporte fronterizo de la frontera México-EEUU. Fue conducido con la estrecha coordinación del Comité Técnico BINS, formado por representantes de los diez estados fronterizos así como la SCT y la Administración de Autopistas Federales de EEUU (FHWA por sus siglas en inglés) bajo la guía del CCT.

Primero se definieron los corredores multimodales de transporte fronterizo. Después, un proceso de evaluación y una herramienta, así como una base de datos transfronteriza, se desarrollaron para analizar y priorizar esos corredores dentro de cada estado fronterizo. Luego, se identificaron proyectos de transporte en cada uno de los corredores seleccionados. Finalmente, métodos tradicionales e innovadores de financiamiento para proyectos de transporte fueron investigados. Estas tareas fueron realizadas con la continua participación del Comité Técnico BINS.

El proyecto BINS provee un enfoque sistemático para evaluar necesidades de transporte en la frontera México-EEUU. Los resultados de este proyecto servirán a los funcionarios de transporte de ambos lados de la frontera para establecer estrategias de programación y planeación que busquen lograr metas comunes para corredores clave de transporte multimodal. El marco de trabajo desarrollado por el proyecto BINS será útil para futuras evaluaciones de infraestructura de transporte y puede ser mejorado o adaptado para reflejar las áreas de énfasis del CCT conforme vayan evolucionando. Un resumen de lo que se encontró para cada estado fronterizo se presenta en la siguiente sección.

En resumen, el proyecto BINS identificó 42 corredores multimodales de transporte dentro de los diez estados fronterizos, los cuales fueron seleccionados por los representantes estatales del Comité Técnico BINS basados en las necesidades identificadas por cada estado. Una base de datos y una herramienta de trabajo, que fue utilizada para ayudar a priorizar los corredores de transporte de cada estado, fueron creadas basándose en criterios multimodales cuantificables para autopistas, cruces fronterizos, aeropuertos, puertos marítimos y ferrocarriles.

También, el proyecto BINS resultó en una lista de proyectos significativos de transporte en los corredores, la cual fue provista por el Comité Técnico BINS de acuerdo con las necesidades identificadas por cada estado. El propósito de compilar información de transporte a nivel de proyectos fue para resumir las mejoras de infraestructura planeadas para la región fronteriza y las necesidades sin presupuesto encontradas por los estados. Los proyectos a largo plazo de Texas no fueron incluidos. Arizona propuso proyectos mas allá de 2003 pero el calendario programado para estos no fue entregado.

En EEUU se identificó un faltante de 10.6 mil millones de dólares (año 2003) para proyectos de transporte mayormente relacionados con autopistas (10.5 mil millones de dólares). Los costos anticipados para proyectos de largo plazo no fueron entregados por Texas y Arizona. New Mexico entregó estimados de costos solamente para proyectos de autopistas a largo plazo.

En México, el faltante de fondos identificado para proyectos de transporte asciende a 9,030 millones de pesos (2003) y también corresponden principalmente a autopistas (8,878 millones de pesos). La asignación futura de financiamiento para los proyectos previstos se debe basar en prioridades desarrolladas a través de otros análisis.

La sección titulada "Resumen de Resultados por Estado" ilustra los corredores (priorizados) y muestra un ejemplo de proyectos de transporte identificando el déficit de financiamiento para cada estado fronterizo.

Como se mencionó anteriormente, la metodología del BINS siguió un enfoque multimodal para recopilar datos cuantitativos de autopistas, ferrocarril, puertos marinos, cruces fronterizos e instalaciones intermodales. La herramienta de evaluación se recarga en esta base de datos para priorizar corredores de transporte en cada estado. Las limitaciones de la herramienta de evaluación se derivan de la falta de actualización de los datos actuales o proyectados de tránsito y comercio para los corredores identificados. Varios estados no pudieron entregar los datos completos. Otra limitación que se encontró estaba relacionada con la información de proyectos de transporte planificados. Los datos de los estados variaban ampliamente en términos de horizonte de planeación, descripción del proyecto, estimaciones de costos y disponibilidad de fondos. Por ejemplo, algunos estados no entregaron datos de proyectos a largo plazo, costos anticipados de proyectos o niveles de financiamiento. Las descripciones de los proyectos estuvieron muchas veces incompletas.

El mejoramiento futuro de la red de infraestructura de transporte fronteriza dependerá en gran medida de la cooperación continua y los esfuerzos de coordinación de planeación binacional. El proyecto BINS ha continuado el fortalecimiento de las bases de la perspectiva binacional para el mejoramiento de infraestructura de transporte, mismas que se sentaron con el estudio P&P. De cualquier modo, el BINS se quedó corto para identificar la conexión entre los corredores de

transporte de EEUU o México o entre los estados colindantes de cada país. El resto de esta sección identifica mejoras recomendadas para una segunda fase potencial del proyecto BINS.

Una segunda fase del BINS podría lograr mejoras en el proceso de identificación de proyectos y corredores de transporte multiestatales y binacionales. El concepto de establecer corredores binacionales capturaría la sinergia del comercio transfronterizo y de turismo de una manera más plena. Permitiría la priorización de corredores y proyectos bajo una nueva luz otorgando un mejor entendimiento de los beneficios económicos mutuos para ambos países. Asimismo, señalaría los resultados positivos de la planeación binacional coordinada y, al mismo tiempo, daría una señal cuando esa coordinación no esté presente. Por ejemplo, el establecimiento de corredores binacionales e identificación de proyectos clave de transporte mostraría si ambos países están planeando para implementar mejoras en instalaciones de transporte o cruces fronterizos en un calendario similar.

Adicionalmente, la segunda fase del BINS podría mejorar el proceso de evaluación de corredores incorporando criterios más amplios. Temas como la seguridad, el medio ambiente y la prevención de accidentes se considerarían como elementos adicionales. Los criterios actuales podrían ser revisados para determinar si otros umbrales mínimos o máximos podrían ser establecidos como por ejemplo los niveles mínimos de tránsito diario en una instalación, entre otros.

A pesar de que una base de datos binacional de información geográfica (BGIS por sus siglas en inglés) no estaba disponible durante el desarrollo del proyecto BINS, una segunda fase del BINS podría incorporar esas capacidades. Un sistema así podría facilitar el proceso de administración de datos de corredores y, aún más importante, podría asistir en localizar y analizar proyectos de transporte en los corredores identificados. Una base de datos binacional tipo GIS podría ayudar en la producción de mapas que son importantes herramientas visuales para estudios de transporte y toma de decisiones.

Finalmente, se recomienda que la evaluación de proyectos de corredores de transporte entre México y EEUU se actualice regularmente tomando como base el proyecto BINS.

## RESUMEN DE RESULTADOS POR ESTADO

### Arizona

El representante ante el comité técnico del BINS identificó un corredor para Arizona, el corredor CANAMEX. Más abajo se presenta un mapa de la región fronteriza de Arizona y su corredor dentro de los 100km.

También identificó 21 proyectos de transporte en dicho corredor hasta el 2020 y todos ellos son proyectos de autopistas sobre la I-9. Se incluye la reconstrucción del intercambio en Valencia y la rehabilitación del puente. De los 21 proyectos, 13 se consideran financiados totalmente con un costo estimado de 38.8 millones de dólares (2003).<sup>6</sup>

Ocho de los proyectos no están totalmente financiados y no se suministraron estimaciones de costo para los mismos. El financiamiento para esos proyectos representa una necesidad pendiente relacionada con la infraestructura de transporte fronterizo de Arizona. De cualquier modo, como no se dieron estimaciones de costos para estos ocho proyectos, no es posible cuantificar esa necesidad.



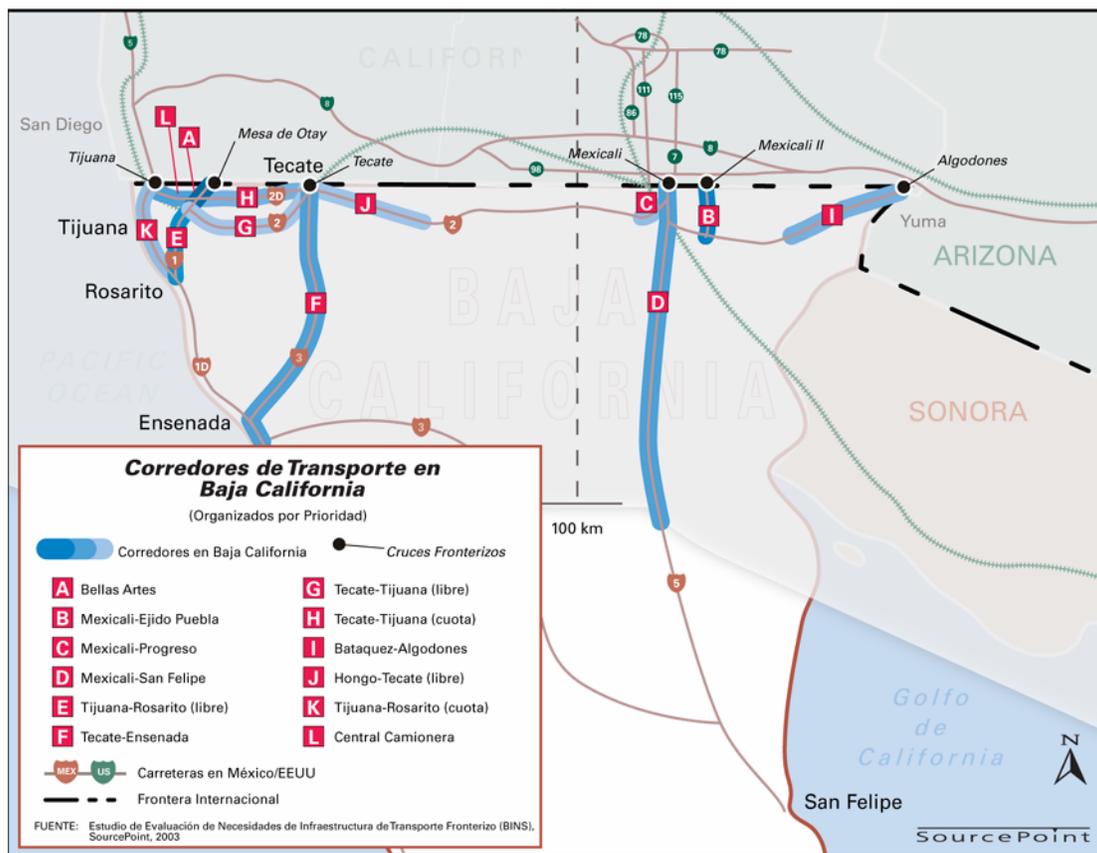
<sup>6</sup> Para Arizona, California y Texas, los costos mencionados son del 2001 proyectados al 2003 usando un factor de inflación de 3.2% por año. Este factor se obtuvo del representante ante el comité técnico del BINS.

## Baja California

El representante ante el comité técnico del BINS identificó 12 corredores y nombro la mayoría de ellos como intersecciones. Debajo se muestra un mapa de la región fronteriza de Baja California y sus corredores organizados por prioridad.

Se identificaron 17 proyectos de transporte en los corredores de Baja California hasta el 2020 y todos son de autopistas. Incluyen el Corredor 2000 Tijuana-Rosarito, el libramiento Ejido Cuernavaca-La Rosita en Mexicali además de mejoras a la autopista Tecate-Mexicali. De los 17 proyectos, que suman aproximadamente 4,164 millones de pesos (2003), 14 se consideran totalmente financiados con un costo estimado de 464 millones de pesos.

Tres proyectos de autopistas se consideran no completamente financiados y su costo se estima en 3,700 millones de pesos. De ese modo, esta cantidad representa una necesidad importante de fondos para los proyectos en Baja California.



## California

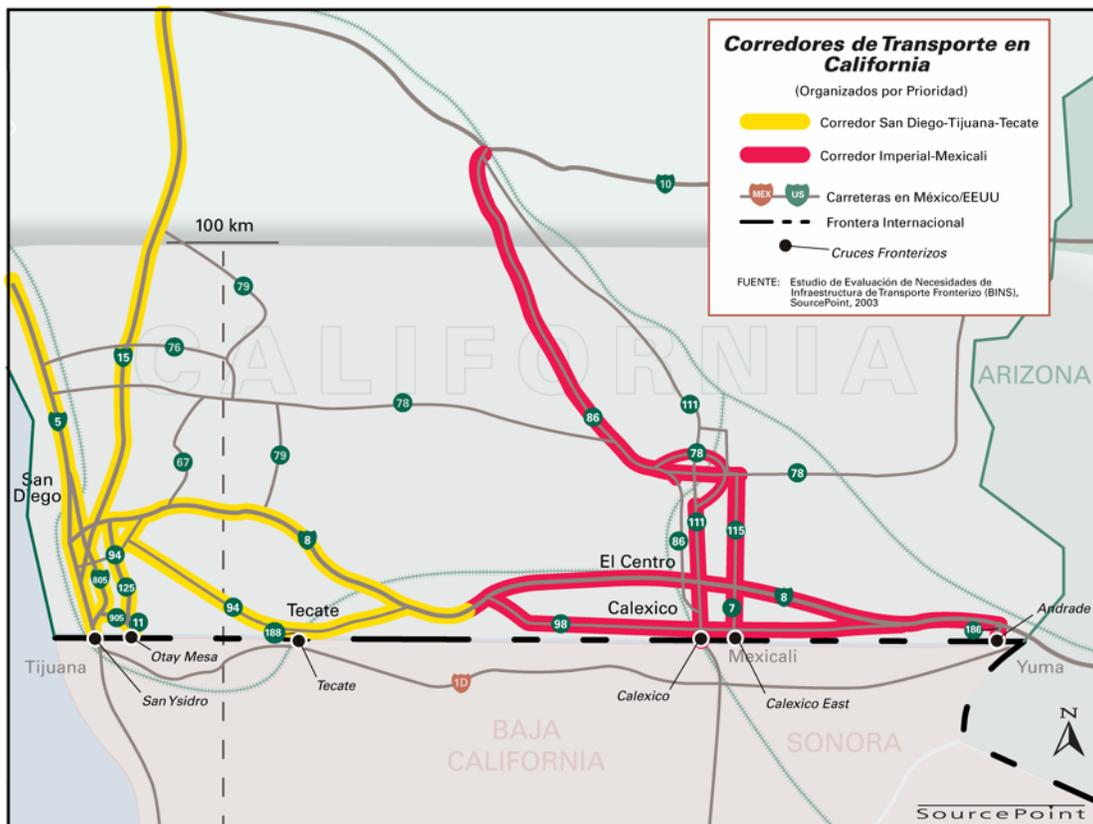
El representante ante el comité técnico del BINS identificó dos corredores: el de San Diego-Tijuana-Tecate y el de Imperial-Mexicali. Debajo se muestra el mapa correspondiente priorizado.

Se identificaron 110 proyectos de transporte en los dos corredores hasta el 2030. Incluyen la construcción de la ruta estatal (SR) 905, mejoras a la I-5 y la I-805, construcción del libramiento de Brawley y mejoras a la SR-11. De los 110 proyectos, 103 son de autopistas y 7 ferrocarriles. Veintiséis proyectos se consideran financiados totalmente y 84 no completamente. De los 110 proyectos, 103 son proyectos de carreteras y siete son proyectos ferroviarios.

De los 103 proyectos de autopistas, que suman aproximadamente 12.9 mil millones de dólares (2003), 22 se consideran financiados totalmente y tienen un costo estimado de 2.6 mil millones de dólares. Los restantes 81 proyectos de autopistas se consideran no financiados totalmente y tienen un costos estimados de 10.3 mil millones de dólares.

De los siete proyectos carreteros, que suman aproximadamente 923 millones de dólares (2003), cuatro proyectos se consideran financiados totalmente a un costo estimado de 811 millones de dólares (2003) mientras que los tres proyectos no financiados tienen un costo estimado de 112 millones de dólares.

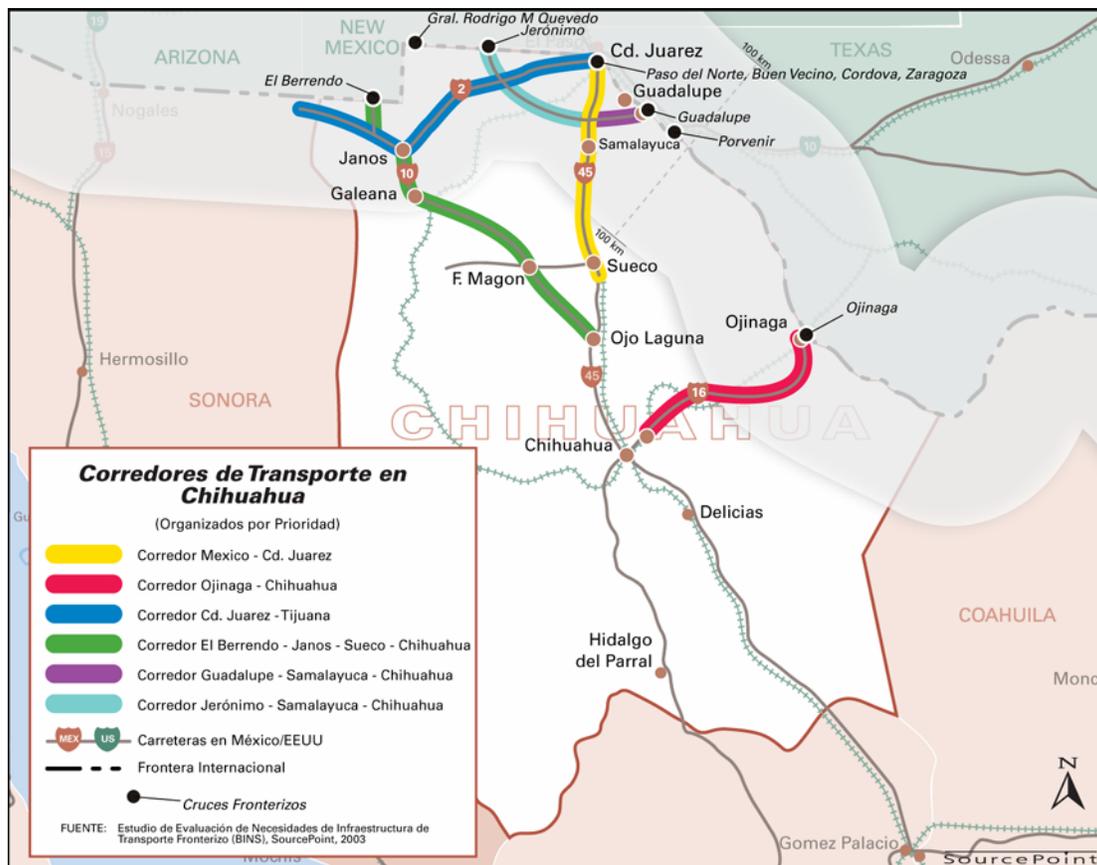
En virtud de lo anterior, California ha identificado necesidades de 10.3 mil millones de dólares para financiar completamente proyectos de autopistas y 112 millones de dólares para implementar proyectos de ferrocarriles en el sistema de transporte fronterizo del estado.



## Chihuahua

El representante ante el comité técnico del BINS identificó seis corredores: México-Ciudad Juárez, Ojinaga-Chihuahua, Ciudad Juárez-Tijuana, El Berrendo-Janos-Sueco-Chihuahua, Guadalupe-Samalayuca-Chihuahua y Jerónimo-Samalayuca-Chihuahua. Debajo se presenta el mapa correspondiente priorizado.

El representante identificó cuatro proyectos hasta el 2020 y todos son de autopistas. Incluye la nueva autopista Zaragoza-Dr. Porfirio Parra, mejoras a la autopista La Mula-Ojinaga y otras rehabilitaciones. Los cuatro proyectos, que no están totalmente financiados, ascienden a un total aproximado de 503 millones de pesos. De este modo, dicha cantidad representa las necesidades de financiamiento identificadas para la infraestructura de transporte de Chihuahua.



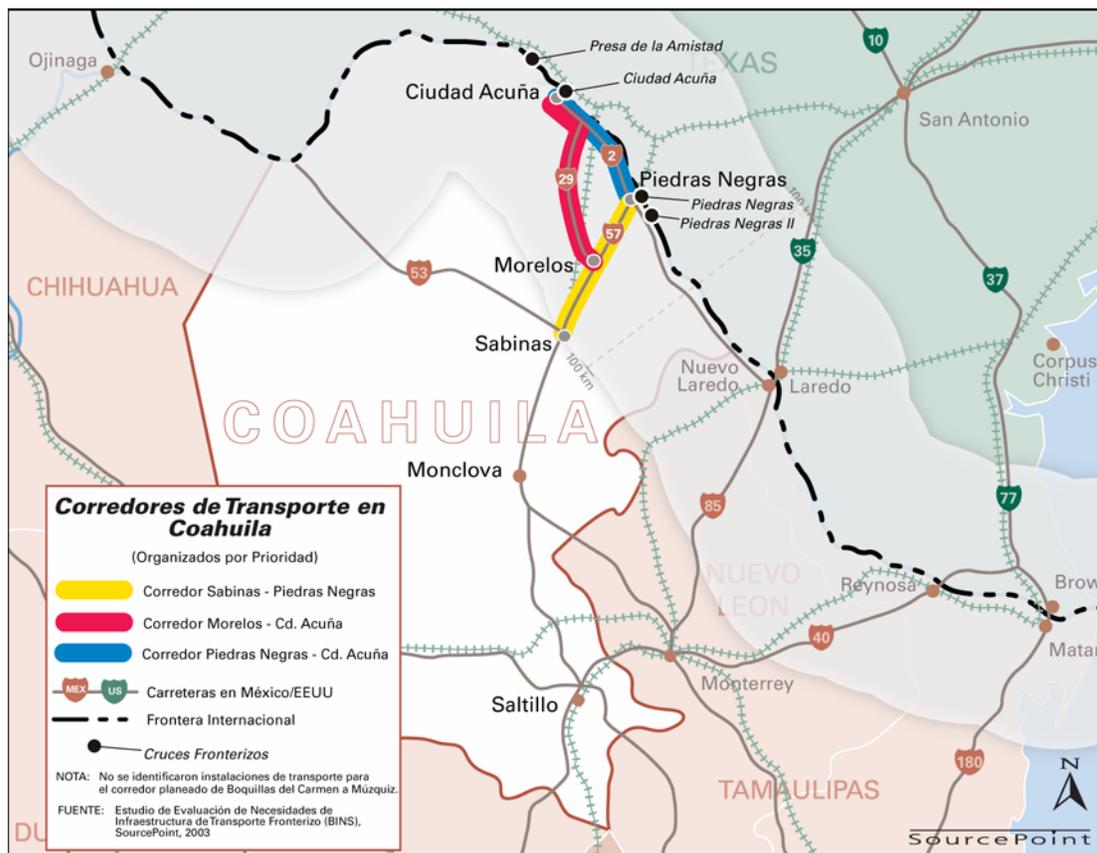
## Coahuila

El representante ante el comité técnico del BINS identificó cuatro corredores: Piedras Negras-Ciudad Acuña, Morelos-Cd. Acuña, Sabinas-Piedras Negras y Boquillas del Carmen-Muzquiz. Debajo se presenta el mapa correspondiente. Debido a que no se identificaron instalaciones para el corredor proyectado Boquillas del Carmen-Muzquiz, este corredor no se muestra en el mapa.

También se identificaron 10 proyectos de transporte para estos corredores hasta el 2020. Nueve de ellos son de autopistas y el otro es un aeropuerto. Se incluye la construcción de la autopista El Melón-La Linda, mejorías de la autopista Zaragoza-Cd Acuña y mejorías a la pista del aeropuerto internacional de Cd Acuña. De los 10 proyectos solo dos están totalmente financiados y ocho están pendientes de fondos.

De los 9 proyectos carreteros que ascienden a 1,363 millones de pesos (2003), dos proyectos se consideran totalmente financiados a un costo estimado de 307 millones de pesos. Siete proyectos carreteros se consideran no totalmente financiados y su costo estimado es de 1,065 millones de pesos. El proyecto del aeropuerto, que no tiene fondos, tiene un costo estimado de 62 millones de pesos.

En resumen, Coahuila identificó una necesidad de 1,056 millones de pesos para financiar totalmente proyectos carreteros y 62 millones de pesos para implementar un proyecto de aeropuerto en el sistema de transporte fronterizo.



## New Mexico

El representante ante el comité técnico del BINS identificó tres corredores que son el I-10 y los corredores Norte-Sur y Este-Oeste. Debajo se presenta el mapa correspondiente.

Se identificaron diez proyectos de transporte en los corredores de New Mexico hasta el año 2020. Incluyen ampliaciones de autopistas, la extensión de Sunland Park Drive, la construcción de un nuevo centro intermodal, el cruce de ferrocarril internacional en Santa Teresa y la extensión de la pista del aeropuerto Doña Ana County. Cinco de los proyectos son carreteros, tres son de aeropuertos y dos de ferrocarril. De los 19 proyectos, tres se consideran financiados totalmente y siete no financiados totalmente.

De los cinco proyectos carreteros, tres se consideran financiados completamente y tienen un costo estimado de 57 millones de dólares. Los restantes dos proyectos se consideran no financiados totalmente. No se dieron datos de estimaciones de costos para esos proyectos. El otro proyecto denominado Extensión de Sunland Park Drive está presupuestado en 13 millones de dólares. Se programaron fondos por 5 millones de dólares para su primera etapa. El resto de los fondos para la fase 2 de dicho proyecto aun no han sido identificados. En resumen, los requerimientos de fondos identificados para el sistema de autopistas fronterizas para New Mexico son de 8 millones de dólares.

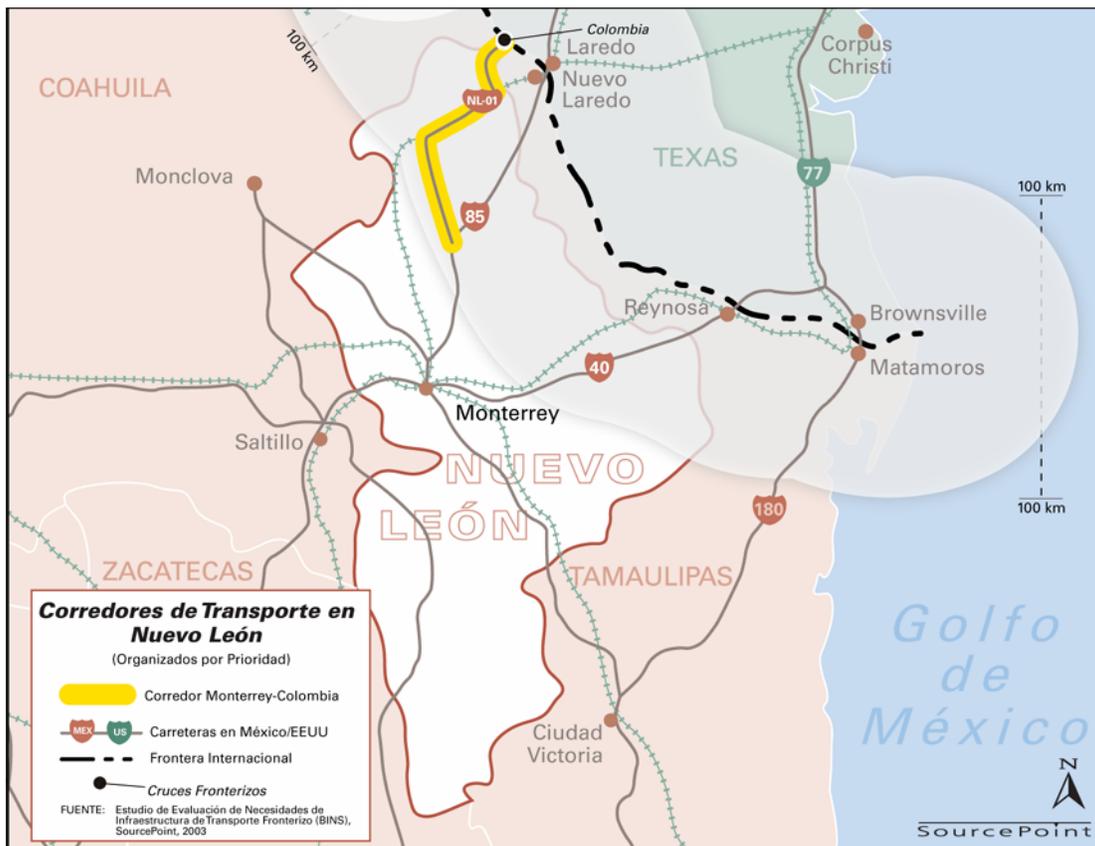
No se cuantificaron costos para el proyecto del aeropuerto o los de ferrocarriles debido a que no se proporcionaron estimaciones al respecto.



## Nuevo León

El representante ante el comité técnico del BINS identificó un corredor: el Monterrey-Colombia. Se incluye abajo el mapa correspondiente.

Solo se identificó un proyecto de transporte para este corredor hasta el 2020. El proyecto incluye mejoras a la autopista NL-01 entre Ciudad Lampazos y el cruce fronterizo Colombia. No está financiado totalmente y su costo se estima en 656 millones de pesos. De esta manera, dicha cantidad representa las necesidades de financiamiento para la infraestructura de transporte fronterizo de Nuevo León.

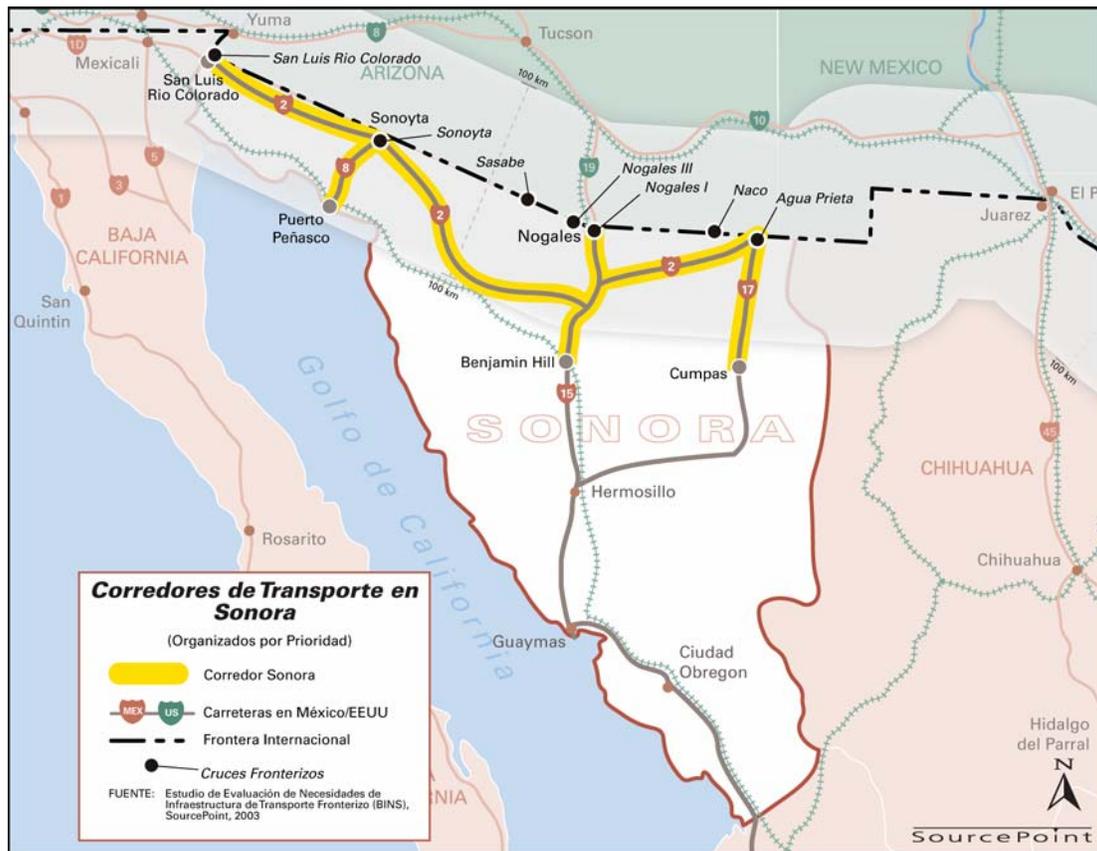


## Sonora

El representante ante el comité técnico del BINS no identificó ningún corredor de transporte. La SCT identificó uno y le llamó Corredor Sonora. Se incluye abajo el mapa correspondiente.

El representante de Sonora identificó cuatro proyectos de transporte hasta el 2020 para el Corredor Sonora. Incluyen mejoras a la autopista MX-2, la modernización del acceso sur a San Luis Río Colorado, mejoras al Paso por Agua Prieta y mejoras a las rutas Imuris-Cananea y Pitiquito-Caborca. Todos se consideran proyectos carreteros y están totalmente financiados. El costo aproximado es de 106.3 millones de pesos.

Aunque dichos proyectos se encuentran categorizados como totalmente financiados, el representante ante el comité técnico del BINS indicó que la fuente de financiamiento es el Gobierno Federal de México y una porción indeterminada de los fondos tendrán que ser aportados por el Gobierno del Estado.



## Tamaulipas

El representante ante el comité técnico del BINS identificó seis corredores: el Corredor Reynosa, el Corredor Matamoros, el Corredor Miguel Alemán, el Corredor Nuevo Laredo, el Corredor Nuevo Progreso y el Corredor Camargo. Se incluye debajo el mapa correspondiente.

Se identificaron 17 proyectos de transporte hasta el 2020, de los cuales 16 son carreteros y uno de ferrocarril. Se incluyen mejoras a la carretera Nuevo Laredo-Reynosa y a la ruta Tejón-Reynosa además de mejoras al puente de ferrocarril en Matamoros. De los 17 proyectos, cinco están financiados totalmente y 12 no lo están.

Los 16 proyectos carreteros tienen un costo estimado de 3,829 millones de pesos. Cinco de esos proyectos se consideran financiados totalmente y se anticipa que costarán aproximadamente 866 millones de pesos. Los restantes 11 proyectos carreteros no se consideran financiados totalmente y tienen un costo estimado de aproximadamente 2,963 millones de pesos.

El proyecto de ferrocarril, que no esta financiado, costará aproximadamente 90 millones de pesos.

De este modo tenemos que Tamaulipas ha identificado una necesidad de 2,963 millones de pesos para financiar totalmente sus proyectos carreteros y 90 millones de pesos para implementar un proyecto de ferrocarril en el sistema fronterizo de transporte del estado.



## Texas

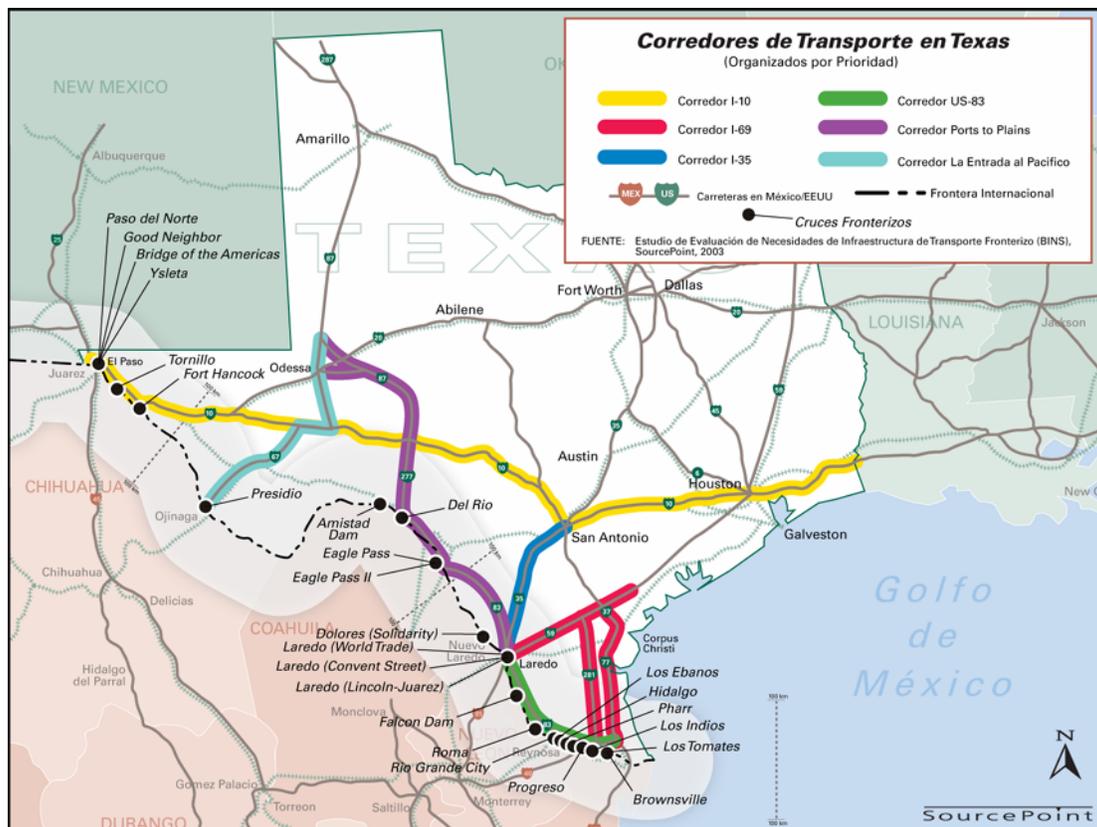
El representante ante el comité técnico del BINS identificó seis corredores: La autopista interestatal (IH) 10, el corredor IH-35, el corredor IH-69, el corredor U.S. 83, el corredor Entrada al Pacífico y el Corredor Ports to Plains. El mapa correspondiente se muestra abajo.

Se identificaron 117 proyectos de transporte para Texas hasta el 2005. Incluyen mejoramientos al IH-10, IH-35, US-77, modernización del aeropuerto internacional de Del Río y la rehabilitación del cruce de ferrocarril de Presidio. Del número total de proyectos, 107 son carreteros, nueve de aeropuertos y uno de ferrocarril. Al respecto del nivel de financiamiento de estos proyectos, 109 de los 117 se consideran financiados totalmente y ocho no completamente.

El costo total de los 107 proyectos carreteros se estima en 1.4 mil millones de dólares. De esos proyectos, 99 se consideran financiados totalmente y costarán aproximadamente 1.2 mil millones de dólares. Ocho proyectos se consideran no financiados totalmente a un costo aproximado de 185.6 mil millones de dólares.

Los nueve proyectos de aeropuertos están totalmente financiados con un costo aproximado de 11 millones de dólares. El proyecto de ferrocarril, que también está totalmente financiado, tiene un costo estimado de 1.4 mil millones de dólares.

Los proyectos identificados por Texas en la región fronteriza reflejan sólo proyectos de corto plazo hasta el 2005 y no representan proyectos sin financiamiento hasta el 2020. No se pudo conducir una cuantificación de necesidades de financiamiento a largo plazo para las próximas dos décadas en Texas.



## **EVALUACION DE NECESIDADES DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE**

### **Antecedentes**

El proceso de globalización puede ser visto en la integración del carácter económico, político y social de Norteamérica. Las mejoras en transportación y tecnología de comunicación (la "muerte de la distancia") así como las decisiones políticas como el TLCAN están liderando y guiando a las fuerzas de la globalización.

El TLCAN ha logrado incrementar el intercambio comercial entre EEUU, México y Canadá. Consecuentemente, desde la introducción de este tratado, el comercio de EEUU con México y Canadá se ha duplicado. El comercio anual a lo largo de la frontera México-EEUU alcanzó 232 mil millones de dólares durante el 2002.

Junto a este aumento del comercio también han surgido problemas ya que ni los corredores existentes de transporte ni los cruces fronterizos (POEs por sus siglas en inglés) fueron diseñados para manejar la cantidad de tránsito que hoy intentan acomodar. En EEUU, los flujos predominantes este-oeste han cambiado a ser norte-sur. Muchos de los POEs, por ejemplo, fueron construidos entre 1950 y 1970, mucho antes de que el libre comercio fuera considerado. El resultado es que siempre hay largas filas, congestión y retrasos impredecibles que les cuestan millones de dólares a las compañías privadas y a las economías locales, estatales y nacionales de los tres países. En algunos casos, la conexión entre cruces fronterizos y carreteras no fue considerada. Por ejemplo, cuando el cruce fronterizo de Otay-Otay Mesa entre Baja California y California se abrió, se conectó al sistema carretero del estado a través de una calle local de cuatro carriles operando al triple de su capacidad.

El éxito del TLCAN ha resultado en el aumento del tránsito en las carreteras, ferrocarriles, POEs, puertos marítimos y aeropuertos. Obviamente, el resultado han sido retrasos masivos y congestión, especialmente en los corredores transfronterizos.<sup>7</sup> Se necesita un sistema de transporte más eficiente para lograr beneficios económicos esperados del TLCAN.<sup>8</sup>

### **EEUU-México: Sociedad Económica Clave**

El crecimiento del comercio entre México y los EEUU ha sido sustancial entre 1995 y 2000. Las importaciones a través de camiones hacia EEUU se incrementaron de cerca de 42 mil millones de dólares en 1995 a cerca de 87 mil millones de dólares en 2000 mientras que las exportaciones de través de camiones hacia México se incrementaron de cerca de 35 mil millones de dólares en 1995 a cerca de 82 mil millones de dólares en 2000.<sup>9</sup> El crecimiento en comercio por ferrocarril también ha sido significativo ya que las importaciones por ferrocarril hacia EEUU crecieron de cerca de 8.4 mil millones de dólares en 1995 a cerca de 21 mil millones de dólares en 2000. Las exportaciones por

---

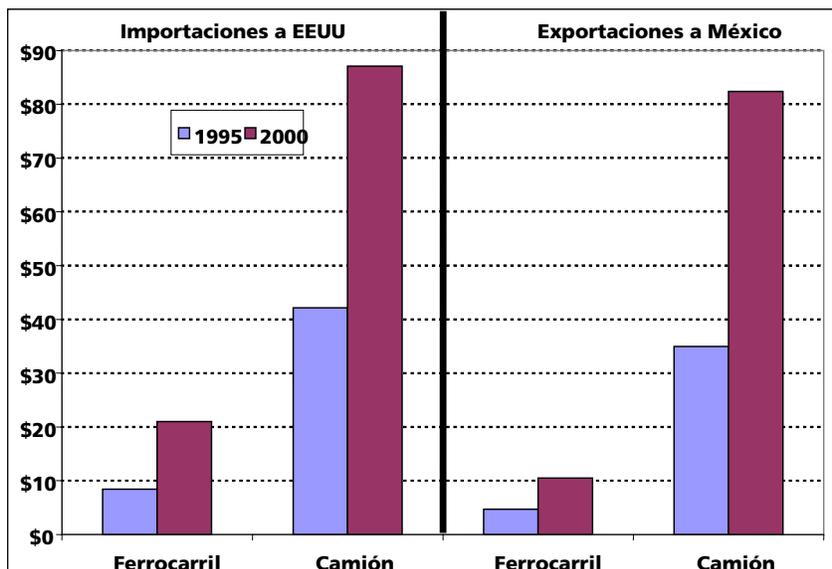
<sup>7</sup> Barton-Aschman Associates, Inc., & La Empresa, S. de R.L. (1998). Estudio de Programación y Planeación de Transporte Fronterizo Binacional. Washington, DC.: Departamento de Transporte de EEUU, Administración Federal de Carreteras.

<sup>8</sup> Probablemente existen otros impactos en otras áreas tales como la seguridad, la prevención de accidentes, el medio ambiente e inmigración. Aunque no se trataron en este estudio sobre infraestructura del transporte, estas áreas podrían ser examinadas en estudios futuros.

<sup>9</sup> U.S. BTS web site at <http://www.bts.gov/ntda/tbscd/reports.html>.

ferrocarril a México crecieron de cerca de 4.7 mil millones de dólares en 1995 a cerca de 10.5 mil millones de dólares en 2000 (ver ilustración 1).<sup>10</sup>

**Ilustración 1**  
**Comercio Terrestre entre la frontera México-EEUU**  
**En Miles de Millones de Dólares**



Fuente: Buró de Estadísticas de Transporte de EEUU.

Los camiones continúan dominando el movimiento de bienes entre México y EEUU. En 2002, el comercio total por camión entre ambos países alcanzó 161 mil millones de dólares mientras que el comercio por ferrocarril estuvo casi en 31 mil millones de dólares.<sup>11</sup>

### Comercio entre México y EEUU: Se Espera que Siga Creciendo

Las proyecciones del valor en dólares de las importaciones desde México a EEUU entre 2000 y 2020<sup>12</sup> indican que las importaciones futuras se incrementarán pero a un ritmo mucho menor de lo ocurrido entre 1995 y 2000. El valor en dólares de los bienes importados hacia EEUU por camión están proyectados para crecer cerca del 5.9% anual mientras que el valor de los bienes importados hacia EEUU por ferrocarril se incrementaría un 5.7% por año. En general, las importaciones están proyectadas para crecer un 5.9% anual. El punto importante a señalar es que las tasas de crecimiento son positivas pero menores que las tasas de crecimiento de 1995 a 2000.

Según un estudio preparado en 1997 por la Oficina de Planificación e Investigación (OPR por sus siglas en inglés) del Gobernador de California, las proyecciones de intercambio comercial reflejan un

<sup>10</sup> Ibid.

<sup>11</sup> U.S. BTS web site at <http://www.bts.gov/ntda/tbscd/reports.html>.

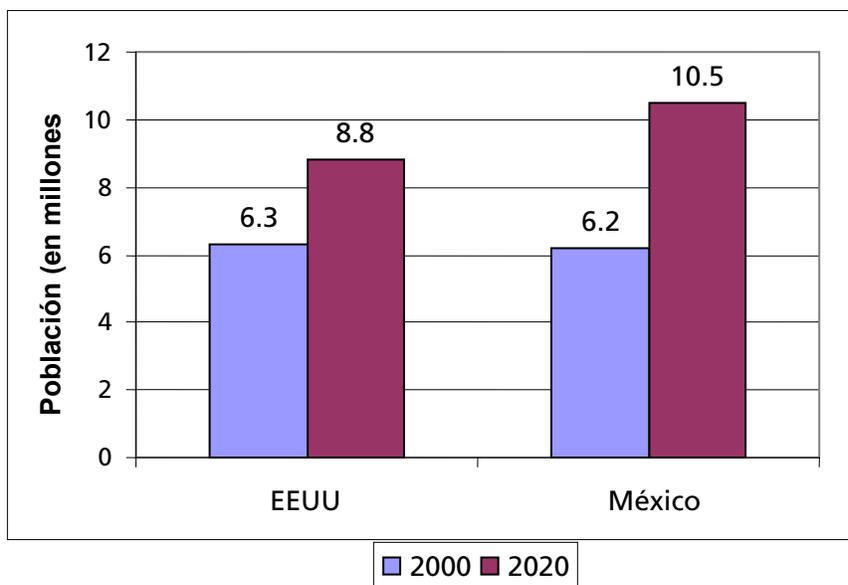
<sup>12</sup> El representante de New Mexico dio proyecciones en dolares para el comercio de su estado hasta el 2020. Los datos del resto de los estados se derivaron de aplicar una tasa de crecimiento a los datos del 2000. Dichas tasas fueron obtenidas para cada estado de la Oficina de Manejo de Carga del Departamento de Transporte de EEUU.

menor crecimiento conforme se acerca al 2020, el final del período del pronóstico.<sup>13</sup> Los efectos de estímulo de la liberalización del comercio y la devaluación del peso en 1994 (en el lado de las importaciones) se asume que disminuirán hasta el 2010, momento en el que las ganancias adicionales en el comercio bilateral pueden depender mayormente del crecimiento económico normal. Las proyecciones normales de crecimiento anual de la OPR son de 5.1% para exportaciones y 4.6% para importaciones.

**Factores que Afectan la Demanda Futura de Cruces Fronterizos**

El crecimiento poblacional y del comercio bilateral resultará en mayores demandas de viajes en los corredores de transporte tanto en México como en EEUU. En 2000, cerca de 12.5 millones de personas vivían en los condados de EEUU y los municipios de México a lo largo de la frontera entre ambos países.<sup>14</sup> Aproximadamente 6.3 millones de personas (51%) residían en los 25 condados fronterizos y cerca de 6.1 millones de personas (49%) vivían en los 35 municipios fronterizos de México. La población de los condados de EEUU y los municipios de México esta proyectada para incrementarse más del 50% entre 2000 y 2020 de 12.5 millones a 19.3 millones de residentes. Cerca de 10.5 millones de personas (54%) residirían en México mientras que 8.8 millones (46%) vivirían en EEUU. La ilustración 2 muestra las proyecciones de crecimiento poblacional.

**Ilustración 2**  
**Crecimiento Poblacional Proyectado en Condados y Municipios Fronterizos (2000-2020)**



Fuentes: Comité Técnico del BINS y Consejo Nacional de Población de México (CONAPO).

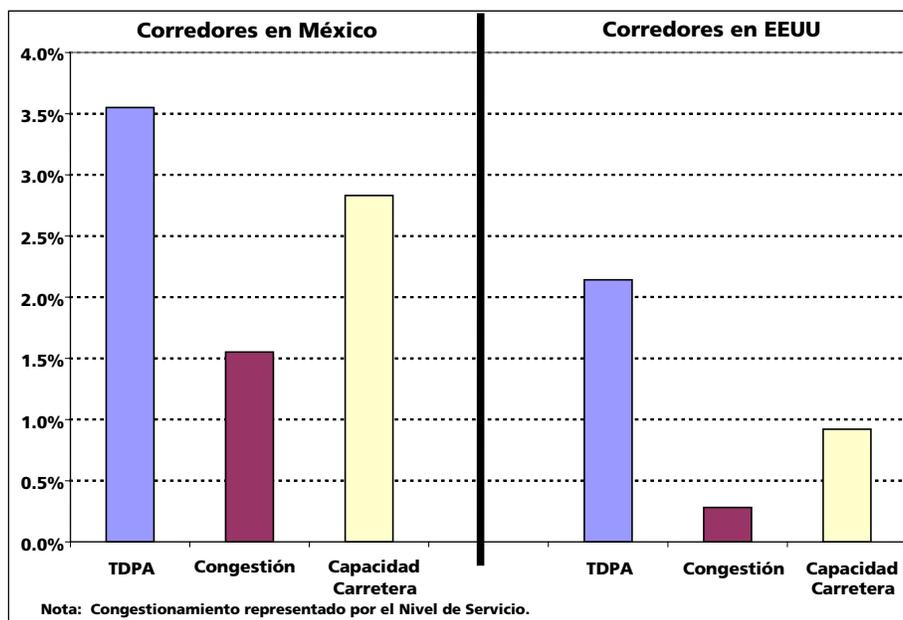
<sup>13</sup> Oficina del Gobernador para Planeacion e Investigación, el Tratado de Libre Comercio de America del Norte: Implicaciones para California, 1993.

<sup>14</sup> El dato poblacional de EEUU se obtuvo de los representantes estatales ante el BINS. Para los estados Mexicanos los representantes dieron datos para Baja California mientras que el resto de efectos de este estudio un municipio de Mexico equivale a un condado de EEUU.

El crecimiento proyectado de tránsito de camiones a través de la frontera continuará sobrepasando en ritmo el crecimiento poblacional e indica que este tránsito continuará siendo una carga en las comunidades locales que rodean la región fronteriza México-EEUU. Entre 2000 y 2020 el número de camiones que cruzan la frontera se espera que crezca de 8 millones a 14.4 millones de camiones por año (3.3% anual).<sup>15</sup>

Se eligieron tres indicadores para analizar el desempeño actual y proyectado del sistema de transporte a lo largo de la región fronteriza: tránsito diario promedio anual (TDPA), congestión (medido por el nivel de servicio "LOS" por sus siglas en inglés) y la capacidad carretera en horas pico. Las proyecciones hasta el 2020 para estos tres indicadores muestran que el TDPA va a crecer, el congestionamiento se agravará y las mejoras planeadas para la capacidad carretera no serán suficientes con los incrementos proyectados de volúmenes de tránsito basados en los datos provistos por los representantes estatales en el BINS (ver ilustración 3). Los crecientes congestionamientos y los retrasos resultantes también causarán impactos negativos al medio ambiente y a la calidad de vida de los residentes fronterizos.

**Ilustración 3**  
**TDPA, Congestionamientos y Capacidad Carretera, 2000 a 2020**  
**Tasas Anuales de Crecimiento**



Fuente: Comité Técnico BINS

<sup>15</sup> El representante de New Mexico en el BINS dio proyecciones hasta el 2020 de cruces de camiones. Las proyecciones del resto de los estados de EEUU fueron obtenidas multiplicando del dato de 2000 por una tasa de crecimiento para cada estado obtenida de la Oficina de Manejo de Carga del Departamento de Transporte de EEUU. En Mexico, el representante de Baja California dio una proyección de cruces de camiones hasta el 2020. Para las demás proyecciones su uso una tasa anual de 3% recomendada por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes de Mexico.

En México, entre 2000 y 2020, el TDPA<sup>16</sup> está proyectado para crecer 3.6% por año (tasa anual compuesta). Mientras el LOS<sup>17</sup> está proyectado que empeorará de LOS B a LOS C y la capacidad carretera<sup>18</sup> está proyectada para incrementarse cerca del 2.8% anual.

En general, el flujo de tránsito se deterioraría en México en los corredores dentro de la franja fronteriza de 100km hacia cada país. Estas conclusiones tienen como intención ser indicativas de todos los corredores mexicanos pero no hay datos de capacidad carretera o LOS para cinco corredores de dos estados mexicanos.

La situación es similar en EEUU: en el periodo de 20 años, el TDPA está proyectado para crecer, los congestionamientos serán peores y la capacidad carretera en horas pico se incrementaría menos que el crecimiento de tránsito. El TDPA<sup>19</sup> está proyectado para incrementarse 2.1% por año (tasa anual compuesta). Para cuatro de los cinco corredores de los que se cuenta con datos, el LOS<sup>20</sup> está proyectado decrecer mientras que la capacidad carretera en horas pico<sup>21</sup> está proyectada para expandirse solo 0.9% anual.

En general, las condiciones de viaje se deteriorarían en EEUU en los corredores fronterizos dentro de la franja de 100km de ancho. Como sucede con México, el análisis intenta ser indicador del desempeño de todos los corredores, pero como no hay datos de LOS o de capacidad carretera para siete de los corredores de dos estados – Texas y Arizona – el resultado puede no ser representativo del desempeño de los corredores de EEUU. Texas conforma cerca del 21% del TDPA de la región fronteriza en el 2000 y cerca del 24% para el 2020.

En conclusión, para acomodar el crecimiento proyectado en comercio y población en las próximas dos décadas además del consecuente incremento en viajes comerciales y de pasajeros, el sistema de transporte a lo largo de la región fronteriza debe ser mejorado.

---

<sup>16</sup> Los representantes de Chihuahua, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas en el BINS dieron proyecciones de AADT hasta el 2020. Para Baja California y Sonora, las proyecciones se derivaron de aplicar una tasa anual compactada de 3.0% al dato del 2000 como lo recomendó la SCT.

<sup>17</sup> Proyecciones de LOS para 2020 para Sonora y Coahuila no fueron entregadas. Para Baja California, las proyecciones se obtuvieron de aplicar la tasa compactada anualizada de 3% al dato de 2000 como lo recomendó la SCT.

<sup>18</sup> Sonora, Coahuila y Nuevo León no ofrecieron proyecciones de capacidad carretera para el 2020. Para Baja California, las proyecciones se obtuvieron de aplicar la tasa compactada anualizada de 3% al dato de 2000 como lo recomendó la SCT.

<sup>19</sup> Los representantes de los cuatro estados de EEUU dieron proyecciones de TDPA hasta el 2020.

<sup>20</sup> Datos de LOS fueron entregados solo para los corredores de California y New Mexico que representan cinco de los 12 corredores identificados por el comité técnico del BINS.

<sup>21</sup> Los datos de capacidad carretera fueron entregados solo por dos Estados (California y New Mexico).

## **EEUU-MÉXICO: CORREDORES ESTRATEGICOS DE TRANSPORTE**

### **Antecedentes**

Resolver las dificultades de transporte que ocurren a lo largo de la frontera México-EEUU, requiere un proceso de planeación binacional (multinacional en caso de incluir a Canadá) para crear un sistema integrado de transporte. De hecho, ambos países han demostrado un compromiso para ver como un sistema a la planeación de transporte y cruces fronterizos.

El Acta de Eficiencia del Transporte Intermodal Carretero de 1991 (ISTEA por sus siglas en inglés) contiene provisiones que específicamente identificaron la necesidad de crear un sistema de transporte norte-sur eficiente. Como resultado del ISTEA, 21 “corredores trilaterales” se identificaron como de alta prioridad y varios estudios han identificado deficiencias de infraestructura y operatividad cerca de las fronteras de EEUU con México y Canadá.

Desde que se aprobó el ISTEA, otros corredores se han sumado a la lista de prioridades. Ocho corredores se añadieron en el acta de designación de sistemas carreteros nacionales de 1995 y otros 14 fueron sumados cuando se aprobó el Acta de Equidad en el Transporte para el Siglo 21 (TEA-21 por sus siglas en inglés) en 1998.

El TEA-21 contiene dos programas específicamente orientados a mejoras del transporte fronterizo y de corredores: el programa NCPD y el CBI. El propósito del NCPD es proveer fondos a los estados y organizaciones metropolitanas de planeación para la planeación, el diseño y la construcción de corredores de importancia nacional significativa, crecimiento económico e intercambio comercial internacional e interregional. El objeto del CBI es mejorar el movimiento seguro de bienes y personas en o a lo largo de las fronteras de EEUU con México y Canadá. El tema de los fondos para estos programas está descrito más adelante en la sección titulada “Opciones de Financiamiento para Infraestructura de Transporte Fronterizo”.

### **Identificación de Corredores de Transporte Importantes en la Región Fronteriza**

El primer objetivo del proyecto BINS fue desarrollar criterio mínimos para ser usado por el CCT en la identificación de los corredores multimodales de transporte más importantes. En el BINS se define un corredor como una combinación de modalidades de transporte que mueven gente, vehículos y bienes de un lugar a otro. Un corredor de transporte, entonces, no es solamente un camino o una vía de ferrocarril sino una combinación de modalidades.

Dos criterios mínimos se establecieron para que una instalación de transporte sea parte de un corredor:

1. Todas las instalaciones deben estar dentro de los 100km de la frontera en ambas direcciones.

- Las carreteras y vías de ferrocarril deben prestar servicio a un cruce fronterizo. Los aeropuertos y los puertos marítimos deben ser designados cruces internacionales.

Estas definiciones de corredores y los criterios mínimos para instalaciones de transporte se usaron a través del proyecto BINS y fueron aprobados por el CCT.

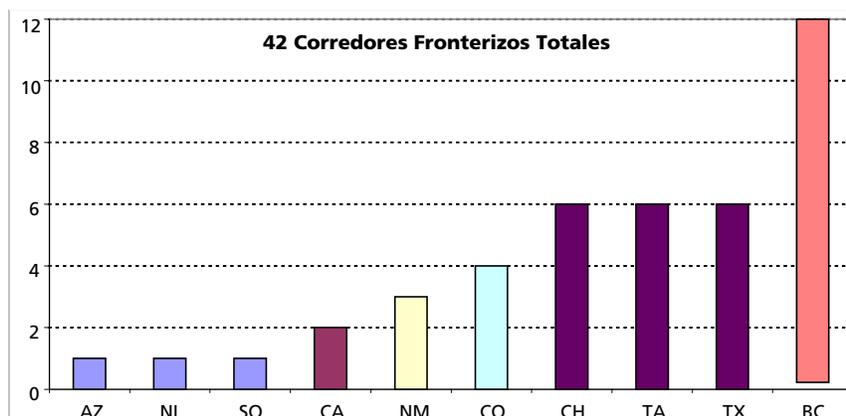
Basándose en los criterios descriptos, se solicitó a los miembros del Comité Técnico del BINS que identificaran corredores de transporte de acuerdo con las necesidades de cada estado, incluyendo las carreteras, ferrocarriles, aeropuertos y los puertos marítimos que prestan servicio a dichos corredores. Dentro de los diez estados fronterizos se identificaron 42 corredores de transporte.

Además de las numerosas carreteras que prestan servicio a los cruces internacionales, también hay siete vías de ferrocarril que operan dentro de la franja de 100km establecida y cruzan la frontera. También hay 22 aeropuertos y cuatro puertos marítimos designados como cruces internacionales dentro de la franja de 100km.

El proyecto BINS se orientó a ser inclusivo y permitir a cada estado que designara sus propios corredores siempre que cumplieran con los criterios mínimos establecidos. Hubo un rango muy amplio de corredores identificados en cada estado – desde un corredor de transporte en Arizona, Nuevo León y Sonora hasta 12 corredores en Baja California como se muestra en la gráfica 4.

Los corredores identificados en México son muy diferentes de los identificados en EEUU. En general, los corredores mexicanos tienden a ser más numerosos y más pequeños en tamaño (TDPA y millaje carretero) que sus contrapartes de EEUU. La gráfica 5 ilustra la distribución de corredores por TDPA en el año 2000 por país. Mirando hacia el futuro, los corredores en México están proyectados para crecer a una tasa mayor que los corredores de EEUU pero estos últimos tendrán los mayores incrementos de volumen.

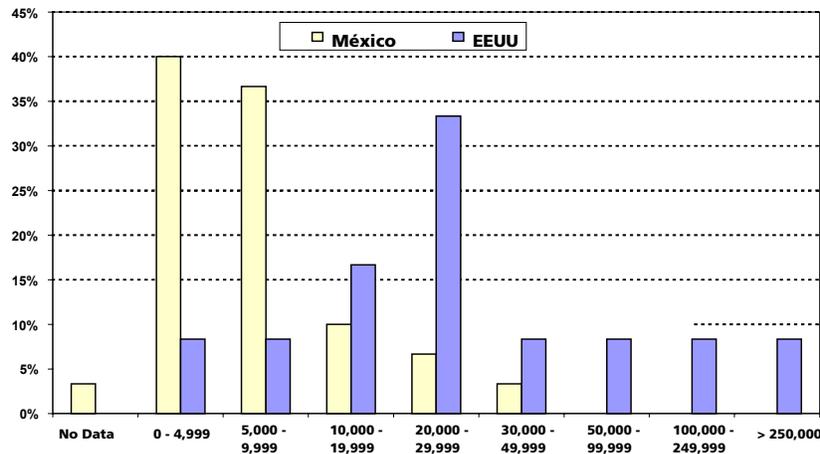
**Gráfica 4**  
**Número de Corredores de Transporte en cada Estado Fronterizo**



Fuente: Comité Técnico BINS.

Nota: AZ = Arizona, BC = Baja California, CA = California, CH = Chihuahua, CO = Coahuila, NM = New Mexico, NL = Nuevo León, SO = Sonora, TA = Tamaulipas y TX = Texas.

**Gráfica 5**  
**Distribución de TDPA en Corredores por País, Año 2000**



Fuente: Comité Técnico BINS.

Mapas de los corredores de transporte en la región fronteriza México-EEUU, de cruces y puentes internacionales, de puertos marítimos e instalaciones aeroportuarias que prestan servicio a los corredores de transporte de la región fronteriza y de instalaciones de ferrocarriles que también prestan servicio a los corredores de transporte de la región fronteriza están incluidos al final de este Resumen Ejecutivo.

### Proceso de Evaluación de Corredores

El segundo objetivo del proyecto BINS era desarrollar un proceso de evaluación, aceptado por el CCT, para analizar los corredores de transporte más importantes identificados. Los detalles se anexan en el Apéndice 8 (con otra portada), que incluye las evaluaciones de corredores y los datos carreteros.

Una vez que los representantes del Comité Técnico del BINS seleccionaron las instalaciones de transporte dentro de los respectivos corredores usando el criterio mínimo, los siguientes datos fueron recabados para el año 2000 y las proyecciones para el 2020 para cada criterio. Se eligió el año 2000 como año histórico base porque hay datos de ese año para todos los estados. Las proyecciones hacia 2020 fueron elegidas para ilustrar cómo los corredores cambiarían a través del tiempo. Los tipos de datos cuantificables aprobados usados en la evaluación de corredores se enumeran debajo organizados por modalidad de transporte.

- Carreteras – TDPA, longitud, nivel de servicio (LOS por su siglas en inglés), capacidad y volumen en horas pico.
- Cruces Fronterizos Terrestres – Número de vehículos de pasajeros y autobuses, número de camiones, volumen y valor de los bienes transportados por camión.

- Aeropuertos – Volumen y valor de los bienes exportados e importados, proporción de tonelaje de México y EEUU y valor de esos bienes, largo de las pistas.
- Puertos Marítimos – Volumen y valor de bienes exportados e importados, número de contenedores equivalentes a 20 pies (TEUs por sus siglas en inglés), porciones de tonelaje Mexicano y de EEUU manejado en el puerto, profundidad del canal principal.
- Ferrocarriles – Número de trenes y TEUs, volumen y valor de los bienes que cruzan la frontera

Para obtener los datos de estos criterios, se desarrollaron cinco cuestionarios en colaboración con representantes del Comité Técnico. Estos cuestionarios fueron en formato de hojas de cálculo para ser completadas electrónicamente. Los miembros del Comité Técnico fueron requeridos para completar dichos formatos (se incluye un ejemplo del cuestionario en el apéndice 7 bajo otra portada).

## **Herramienta de Evaluación de Corredores**

El tercer objetivo del proyecto BINS fue crear una base de datos y una herramienta evaluativa para priorizar los corredores de transporte de cada estado basándose en la metodología y el proceso descrito anteriormente.

La herramienta de evaluación es una hoja de cálculo que fue diseñada para incluir fórmulas y datos cuantificables para conducir la evaluación de corredores. La misma metodología se aplica a cada estado. Las hojas de cálculo para cada estado difieren basándose en:

1. La infraestructura de cada estado fronterizo.
2. El número de corredores especificados en cada estado fronterizo.

La metodología usada para el proyecto BINS requirió un sistema ordinal de ordenamiento que pudiera ser usado como un común denominador, permitiendo combinar indicadores medidos en diferentes unidades (dólares, millas, número de vagones, etc.). Después, los datos cuantificables fueron usados en la evaluación para permitir comparaciones fáciles y proveer un método sistemático para evaluar los corredores de transporte. Esta metodología fue aprobada por el CCT.

La evaluación fue conducida compilando datos, asignando datos a los corredores y comparándolos (dentro de un estado) unos con otros. Las evaluaciones se hicieron ordenando los datos del más alto al más bajo para determinar sus necesidades. Por ejemplo, asumiendo que hay tres corredores en un estado con el siguiente TDPA: 157,000 vehículos (Corredor A), 450,000 vehículos (Corredor B), y 30,000 Vehículos (Corredor C). El corredor B está listado primero porque tiene el TDPA más alto (su resultado evaluativo es 1). El corredor A es segundo (su resultado es 2) y el corredor C es tercero (su resultado es 3). Este proceso fue repetido para cada criterio para el año calendario 2000 y para el absoluto proyectado y el cambio porcentual entre 2000 y 2020.

Los valores más altos para los indicadores representan más tránsito (TDPA), más congestión (LOS), más comercio (valor en dólares de la carga por aire, mar, camión y ferrocarril a través de los cruces fronterizos), más vehículos (número de vehículos de pasajeros, camiones, autobuses y vagones a través de un cruces fronterizo), tendiendo a apuntar a la importancia relativa del

corredor y sus necesidades de infraestructura. Al valor más alto se le da el “primer lugar” o un puntaje de 1 y representa la mayor necesidad.

Los resultados evaluativos fueron resumidos por modalidad de transporte. Por ejemplo, hay cuatro indicadores para carreteras – TDPA, longitud de carretera, LOS y la capacidad de la carretera en horas pico. Si un corredor resultó primero para cada indicador, su puntaje de carretera sería cuatro (un puntaje de uno para cada indicador). Esto se hizo para POEs (cinco indicadores), aeropuertos (un indicador), puertos marítimos (dos indicadores) y ferrocarriles (cuatro indicadores).

El puntaje total para cada corredor se calculó entonces sumando los cinco puntajes modales. El corredor con el puntaje más bajo de todos se listó primero y tiene las mayores necesidades. El Resumen de Resultados por Estado muestra los corredores de transporte de cada estado de acuerdo a su prioridad (páginas 9 a 18).

### ***Situaciones Relacionadas a la Metodología de Evaluación de Corredores***

Ambos países han establecido requerimientos y guías para la planeación de transporte en los niveles federal y estatal. De cualquier modo, a pesar de estos lineamientos, la disponibilidad de datos de transporte varió significativamente entre los estados. Las proyecciones de tránsito a largo plazo fueron las más difíciles de obtener mientras que el TDPA actualizado de las carreteras no fue entregado en algunos casos. Los datos de LOS no fueron entregados consistentemente por los estados tampoco. Faltaron también proyecciones de intercambio comercial. Datos seleccionados de otras fuentes fueron obtenidos.

A pesar de la falta de datos completos para algunos corredores, todos los corredores fueron evaluados. Características adicionales fueron consideradas para aquellos corredores donde los datos para más indicadores fueron provistos. Los datos incompletos o que faltaron, así como datos nuevos que estén disponibles, pueden ser incorporados en fases futuras del proyecto BINS.

El proyecto BINS desarrolló un enfoque sistemático y multimodal para evaluar las necesidades de infraestructura de transporte en la región fronteriza México-EEUU. Este marco será útil para realizar futuras evaluaciones sobre infraestructura de transporte y puede ser adaptado para reflejar las áreas de énfasis del CCT conforme vayan evolucionando. Los resultados de estas evaluaciones servirán a los funcionarios responsables de la toma de decisiones en la implementación de estrategias de planeación y programación para optimizar la eficacia de los corredores clave de transporte multimodal.

### **EEUU-MÉXICO: PROYECTOS DE PLANEACION DE TRANSPORTE EN CORREDORES FRONTERIZOS**

El cuarto objetivo del proyecto BINS fue compilar una lista de proyectos significativos de transporte en los corredores identificados por cada estado, incluyendo la descripción del proyecto, costo estimado y fecha programada de terminación así como resumir las necesidades de financiamiento de cada estado y las de la región fronteriza para implementar estos proyectos de transporte.

El propósito de compilar información de transporte a nivel de proyectos es tanto para tener un sentido de las mejoras de infraestructura planeadas para la región fronteriza como para conocer las necesidades sin fondos identificadas para cada estado. Cada uno de los diez estados en el proyecto BINS fue requerido para someter una lista de proyectos significativos, en los corredores de transporte más importantes, planeados para los próximos 20 años.

La información de proyectos requerida de cada estado incluye lo siguiente: nombre del proyecto, municipio o condado, modalidad del proyecto (carretera, aéreo, marítimo, ferrocarril), una breve descripción, el año programado para iniciar y terminar y el costo total del proyecto. También se requirieron datos para el sistema de información geográfica binacional (GIS por sus siglas en inglés), como las coordenadas del proyecto, fecha y fuente de los datos, resolución de los datos, sistema de coordenadas/proyección, descripción de atributos, documentación de valores válidos para cada atributo y limitaciones de datos.

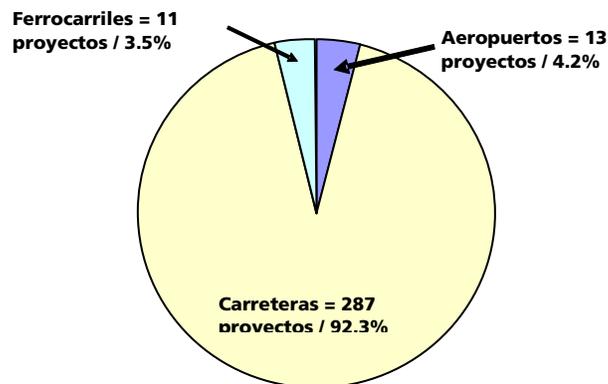
Para proyectos carreteros se requirió información adicional incluyendo localización, LOS para el segmento antes y después de la implementación del proyecto y capacidad de tránsito actual y proyectada para el segmento antes y después de la implementación.

Para resumir la cantidad de fondos que necesita cada estado para implementar los proyectos identificados, se clasificaron en proyectos que están totalmente financiados y proyectos no completamente financiados.

## Proyectos de Transporte en la Región Fronteriza

Un total de 311 proyectos relacionados al transporte fueron enviados al Comité Técnico BINS por parte de los diez estados fronterizos. Más de 90% de los proyectos están relacionados con carreteras. La gráfica 6 muestra la distribución de proyectos por modalidad de transporte para EEUU y México. El resumen de la información de proyectos para cada estado se muestra en el Resumen de Resultados.

**Gráfica 6**  
**EEUU y México: Proyectos de Transporte por Modalidad de Transporte**



Fuente: Comité Técnico BINS.

Los problemas encontrados incluyeron el obtener estimaciones del costo de proyectos así como los propios proyectos a largo plazo. De los 311 proyectos, no se obtuvieron estimaciones presupuestales para 14. De los 287 proyectos carreteros faltaron estimaciones presupuestales para nueve.

El costo total de los proyectos sometidos se estima en aproximadamente 16.3 mil millones de dólares (2003).<sup>16</sup> Este monto está sujeto a incrementos significativos con la inclusión de costos estimados y proyectos de largo plazo de Texas.

Sobre su nivel de financiamiento, se anticipa que 176 proyectos (57%) estén financiados totalmente en el 2020 mientras que los restantes 135 proyectos (43%) no estén financiados en su totalidad.

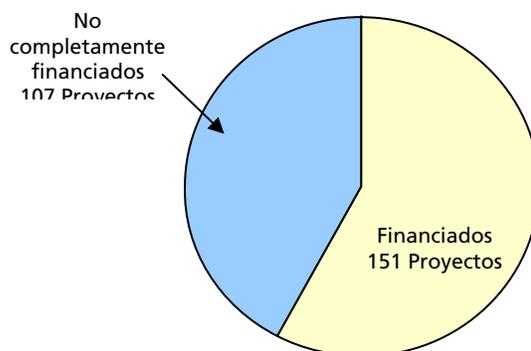
Los proyectos carreteros representan en 83% del total de los costos de los proyectos. Los proyectos de ferrocarriles son casi el 17% del costo total; de cualquier modo, no se dieron datos de costos para dos de los 11 proyectos de ferrocarriles. Los aeropuertos representan solo el 0.2% del costo total de proyectos pero no se obtuvieron datos de costos para un tercio de los proyectos aeroportuarios.

## Estados Unidos

Los representantes de los cuatro estados fronterizos de EEUU identificaron 258 proyectos de transporte a un costo estimado de 15.3 mil millones de dólares. Una proporción significativa de estos proyectos (41%) se considera no totalmente financiada y representa una necesidad de 10.6 mil millones de dólares. Esta cantidad esta sujeta a un incremento significativo con la inclusión de los costos faltantes y los proyectos de largo plazo del estado de Texas. Casi todas las necesidades identificadas están relacionadas con proyectos carreteros por 10.5 mil millones de dólares.

De los 258 proyectos, 236 (91%) son proyectos carreteros, 12 (5%) son proyectos aeroportuarios, y diez (4%) son de ferrocarriles. Según su nivel de financiamiento, 151 de los 258 proyectos se consideran totalmente financiados y 107 proyectos no están totalmente financiados (ver gráfica 7). De los 258 proyectos, 14 no tienen estimados de costos.

**Gráfica 7**  
**EEUU.: Proyectos por Disponibilidad de Fondos**



Fuente: Comité Técnico BINS.

<sup>16</sup> Para hacer este calculo, el costo de proyectos en Mexico, en pesos del 2003, se convirtieron en dólares usando un tipo de cambio de 1DII = 10.5 Pesos. Para proyectos en EEUU las estimaciones para AZ, CA y TX se convirtieron a dólares del 2003 usando ajustes entregados por cada estado.

De los 236 proyectos carreteros, 137 (58%) se consideran totalmente financiados y 99 (42%) no están totalmente financiados. Nueve proyectos carreteros no tienen estimaciones de costos y se presume que no están completamente financiados.

El costo anticipado de los 137 proyectos carreteros totalmente financiados se estima en 3.9 mil millones de dólares (2003). Estos proyectos van desde un costo de 448 millones de dólares (el más grande) a 36,000 dólares (el menor).

El costo total de los proyectos no financiados totalmente (con datos de costos) asciende a 10.5 mil millones de dólares (2003). Estos proyectos van desde un costo de aproximadamente 900 millones de dólares (el mayor) a cerca de 393,000 dólares (el menor).

De los 236 proyectos carreteros, las fechas esperadas para completarlos fueron entregadas para 78 proyectos. La gráfica 8 muestra la distribución de proyectos por fechas de implementación.

**Gráfica 8**  
**Proyectos Carreteros en EEUU por Año de Terminación**



Fuente: Comité Técnico BINS.

De los 12 proyectos aeroportuarios, nueve se consideran financiados totalmente y tres no ni tienen estimación de costos. El costo anticipado de los nueve proyectos financiados es de 10.9 mil millones de dólares (2003).

De los diez proyectos de ferrocarril, cinco se consideran financiados totalmente y cinco no. Dos proyectos no tienen estimación de costos. El costo anticipado de los cinco proyectos ferroviarios financiados totalmente es de cerca de 812.6 millones de dólares (2003). El costo total de los tres proyectos no financiados totalmente (con datos de costos) es de cerca de 112.5 millones de dólares (2003).

Los proyectos financiados totalmente ayudarán a acomodar el crecimiento proyectado de la demanda de viajes en los corredores de EEUU durante las próximas dos décadas. De cualquier modo hay una proporción significativa de proyectos carreteros no financiados totalmente (42%), mismos

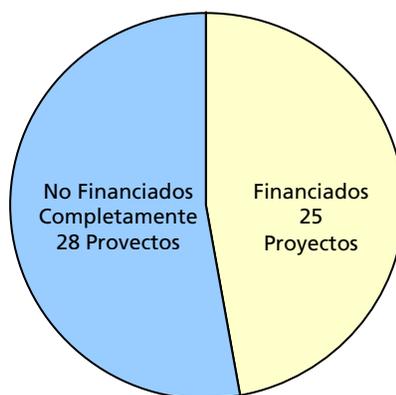
que representan una necesidad identificada de 10.5 mil millones de dólares y recursos adicionales para proyectos aeroportuarios y de ferrocarril. De igual manera, esta cantidad está sujeta a un incremento significativo con la inclusión de estimaciones de costos que no se presentaron de proyectos no financiados ni de proyectos de largo plazo por parte de Texas. Se necesitan más fondos para que los estados de EEUU puedan realizar sus proyectos de transporte planeados para aliviar la demanda futura y aliviar los congestionamientos actuales o proyectados en instalaciones clave de la región fronteriza.

## México

Los representantes de los seis estados mexicanos ante el Comité Técnico del BINS identificaron cinco proyectos de transporte con un costo anticipado de 10,733 millones de pesos. De cualquier modo, poco más de la mitad de los proyectos (53%) no están financiados totalmente y representan una necesidad identificada de 9,030 millones de pesos. Casi todas las necesidades de financiamiento identificadas corresponden a proyectos carreteros por 8,878 millones de pesos.

De los 53 proyectos, 51 (96%) son carreteras. Un proyecto (2%) es aeroportuario y otro (2%) es de ferrocarril. Sobre su nivel de financiamiento, 25 de los 53 se consideran financiados totalmente y 28 no (ver gráfica 9).

**Gráfica 9**  
**México: Proyectos por Disponibilidad de Fondos**



Fuente: Comité Técnico BINS.

De los 521 proyectos carreteros, 25 (49%) se consideran financiados totalmente y 26 (52%) no.

El costo total de los 25 proyectos carreteros financiados totalmente está estimado en 1,743 millones de pesos (2003). Estos proyectos fluctúan de cerca de 425 millones de pesos (el más grande) a aproximadamente 5 millones de pesos (el menor).

El costo total de los 26 proyectos no financiados totalmente es de cerca de 8,878 millones de pesos (2003). Estos fluctúan desde aproximadamente 1,500 millones de pesos (el más grande) a cerca de 3 millones de pesos (el menor).

De los 51 proyectos carreteros, las fechas de terminación fueron entregadas para 49. Todos los proyectos están programados para ser implementados antes del 2010 con 44 terminados antes del 2006 y cinco entre 2007 y 2008.

El proyecto aeroportuario se considera no financiado totalmente y su costo asciende a cerca de 62 millones de pesos (2003). El proyecto carretero se considera no financiado totalmente y su costo estimado asciende a cerca de 90 millones de pesos (2003).

Los proyectos totalmente financiados ayudarán a acomodar el crecimiento proyectado en la demanda de viajes en los corredores mexicanos durante las próximas dos décadas. De cualquier modo, poco más de la mitad de los proyectos carreteros (51%) no está financiado totalmente lo que representa una necesidad de 8,878 millones de pesos más recursos adicionales para proyectos aeroportuarios y carreteros. Sólo con estos fondos México podría implementar sus proyectos planeados de transportación para servir a las demandas futuras de viajes y mejorar la congestión actual o futura de instalaciones importantes en la frontera.

## **Situaciones relacionadas a los Datos**

No todos los datos de transporte requeridos fueron entregados por los estados incluyendo descripciones completas de proyectos, estimaciones presupuestales y disponibilidad de recursos. Algunos estados entregaron información de proyectos a corto y mediano plazo pero no hasta el 2020.

La falta de datos completos para los proyectos planeados limita la habilidad del proyecto BINS para dar una estimación de las necesidades de financiamiento a largo plazo para infraestructura de transporte fronterizo de algunos estados. Datos incompletos, así como información nueva que pueda estar disponible pudieran ser incorporados en fases futuras del proyecto BINS.

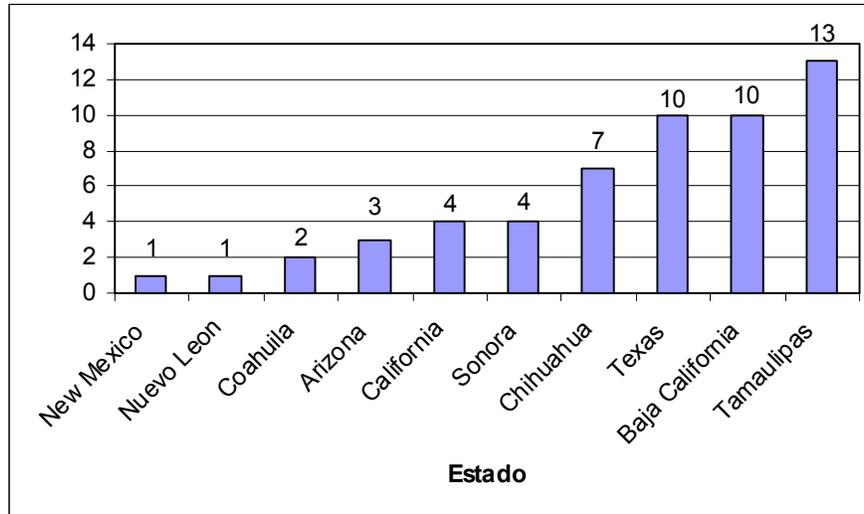
## **Proyectos en los Cruces Fronterizos**

Además de los proyectos de transporte identificados por los diez estados, hay 55 proyectos de cruces fronterizos a lo largo de la frontera México-EEUU que podrían ser implementados hasta el 2012. Dieciocho de esos proyectos serán en instalaciones de EEUU mientras que 37 de ellos en México. La gráfica 10 muestra el número de proyectos por estado.

La Administración General de Servicios de EEUU (GSA, por sus siglas en inglés) entregó una lista de proyectos, incluyendo una breve descripción. Los proyectos incluyen propuestas para la expansión de instalaciones existentes, mejoramientos operativos para separar el tráfico de carga de los vehículos de pasajeros o construcción de nuevas estaciones fronterizas.

La SCT entregó una lista de proyectos de cruces mexicanos. Las mejoras propuestas incluyen la modernización y expansión de instalaciones así como la construcción de nuevos cruces fronterizos.

**Gráfica 10**  
**Proyectos de Cruces Fronterizos entre México y EEUU por Estado**



Fuente: SCT y GSA

## **OPCIONES DE FINANCIAMIENTO PARA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE FRONTERIZO**

El quinto y último objetivo del BINS fue investigar métodos tradicionales e innovadores para financiar necesidades de infraestructura de transporte fronterizo. Esta sección describe los procesos de financiamiento en EEUU y México y también introduce el concepto de financiamiento innovador para proveer un entendimiento de las oportunidades de financiamiento para proyectos de transporte dentro de los corredores identificados.

### **Fuentes Tradicionales de Financiamiento dentro de Estados Unidos**

En EEUU la mayoría del financiamiento para proyectos de transporte está localizada en los niveles federal y estatal mientras que la mayoría de la planeación ocurre a nivel regional. El Congreso autoriza niveles de financiamiento multianuales a través de leyes como el TEA-21 seguido de ministraciones anuales a través del proceso presupuestal. Los fondos son administrados por el USDOT a través de la FHWA y la Administración Federal de Tránsito (FTA, por sus siglas en inglés). Para carreteras, la FHWA otorga fondos a los Departamentos de Transporte estatales a través de formulas. Los estados deciden las prioridades de financiamiento de los proyectos de infraestructura de transporte a nivel estatal y consecuentemente a lo largo de la frontera. Las Organizaciones de Planeación Metropolitana también juegan un rol importante cuando se establecen las prioridades de financiamiento para proyectos de transporte.

El TEA-21 se basa en las iniciativas establecidas en el ISTEA, que fue la última autorización importante legislativa para transporte terrestre. El TEA-21 expiró el 30 de Septiembre de 2003 y se espera una nueva acta en los próximos meses.

## **Fuentes Tradicionales de Financiamiento en México**

El sistema de financiamiento de transporte en México está caracterizado por su centralización. Esto significa que la mayoría del financiamiento de transporte y planeación se origina en el nivel federal. El gobierno federal es responsable de las carreteras federales o interestatales, los cruces fronterizos, puentes y rutas fronterizas. De cualquier modo, durante los últimos años ha habido un proceso gradual de descentralización dándole a los estados y municipios más participación y responsabilidad en el proceso de planeación de transporte.

El proceso de planeación inicia en el nivel federal típicamente con la SCT mientras que la SRE actúa como comunicador de relaciones binacionales. Los fondos federales son mayormente derivados de los impuestos y estos fondos se distribuyen a los estados y gobiernos locales.

Los Departamentos Estatales de Desarrollo Urbano y Obras Públicas están a cargo de planear en el nivel estatal como en el caso de la Secretaria de Infraestructura y Desarrollo Urbano Estatal (SIDUE) de Baja California. Estas agencias tienen funciones similares a los departamentos estatales de transporte de los estados de EEUU.

## **Oportunidades de Fondos para Fronteras y Corredores**

Adicionalmente a los fondos etiquetados para los estados de EEUU por el Congreso a través de formulas, el TEA-21 prevé dos secciones de financiamiento suplementario para proyectos que sirven al comercio internacional en la región fronteriza. Estos son el programa CBI y el programa NCPD. Cada programa provee 70 millones de dólares por año para el periodo entre 1999 y 2003.

De cualquier manera la necesidad de mejoras excede mayormente la disponibilidad de fondos públicos para estos programas. Por ejemplo, las aplicaciones elegibles para 1999 y 2000 totalizaron aproximadamente 2 mil millones de dólares comparado con 280 millones de dólares disponibles para esos dos años. La propuesta de reautorización del acta de transporte de la actual Administración, fechada el 13 de mayo del 2003 y titulada SAFETEA, por sus siglas en inglés, reconoce la necesidad de mejoras a través del incremento del financiamiento bajo nuevas versiones de este programa (Sección 1806 del Programa Multi-Estatal de Planeación de Corredores con 76.5 millones de dólares el primer año y 84 millones de dólares en los años subsiguientes y la sección 1807 del programa de Planeación Fronteriza, Operaciones y Tecnología con las mismas cantidades que el anterior). Adicionalmente se reconoce la naturaleza binacional de los proyectos requeridos. La sección 1807 contiene una previsión para permitir proyectos en Canadá o México propuestos por estados fronterizos que faciliten directa y predominantemente el movimiento de carga y vehículos de pasajeros en los cruces fronterizos para usar fondos etiquetados bajo este programa asegurando las cuestiones de estándares de construcción y mantenimiento del proyecto.

La Tabla 1 indica como los fondos fueron etiquetados desde el año fiscal 1999 hasta el año fiscal 2003. De los aproximadamente 1.1 mil millones de dólares etiquetados, una proporción mayúscula

se fue a Texas y California. De cualquier modo, en total, los estados no fronterizos recibieron casi tres veces tanto financiamiento de estos programas contra los estados fronterizos con México y Canadá.

**Tabla 1**  
**Ministraciones de CBI y NCPD por estado, Años Fiscales 1999–2003**

	<b>Años Fiscales 1999-2003</b>	<b>% de Recursos CBI/ NCPD (1)</b>
Estados del Sureste:		
Arizona	\$11,223,343	1%
California	\$61,631,218	4%
New Mexico	\$10,971,000	1%
Texas	\$90,524,701	6%
<b>Total de los Estados frontera con México</b>	<b>\$174,350,262</b>	<b>12%</b>
<b>Total de los Estado frontera con Canadá</b>	<b>\$196,447,453</b>	<b>13%</b>
Todos los Estados Fronterizos de EEUU	\$370,797,715	25%
Estados no fronterizos	\$725,240,015	75%
<b>Total de todos los Estados</b>	<b>\$1,096,037,730</b>	<b>100%</b>
GSA	\$6,292,338	
Recursos Totales CBI/ NCPD	\$1,102,330,068	

(1) Fondos etiquetados a GSA no se incluyen en el cómputo del Porcentaje de Recursos de CBI/NCPD  
Fuente: U.S. DOT, FHWA

En el caso de México, el financiamiento para proyectos de transporte depende fuertemente de los recursos federales. Esta dependencia viene desde hace tiempo por el sistema centralista de Gobierno en México. Aunque se ha iniciado un proceso de descentralización en México en el que los estados y gobiernos locales están desarrollando sus propias técnicas de financiamiento, hay una dependencia significativa en los fondos federales para implementar proyectos de transporte. También se han dado algunas sociedades entre fuentes de financiamiento local, estatal y federal.

La escasez de fondos de transporte puede ser un reto para los estados a lo largo de la frontera mientras intentan satisfacer la demanda incrementada de infraestructura de transporte. En el resto de esta sección se describen dos posibles soluciones para este problema.

Primero, se debe estudiar la aplicación de técnicas innovadoras de financiamiento. Las iniciativas de financiamiento innovador responden a la necesidad de suplementar en lugar de reemplazar a las técnicas tradicionales de financiamiento. Un inventario de opciones convencionales e innovadoras de financiamiento se ha creado y esta contenido en el reporte final del BINS.<sup>23</sup>

En segundo lugar, la evaluación de los corredores importantes de transporte a lo largo de la frontera México-EEUU debe actualizarse regularmente. El proyecto BINS desarrollo un proceso evaluativo y una herramienta para analizar y priorizar los corredores de transporte de cada estado. Este análisis le da a los estados una guía cuantitativa para organizar proyectos basándose en las

<sup>23</sup> Werner, Frederick, FHWA, "Productos del Plan de Trabajo del Comité de Financiamiento Innovador del CCT México-EEUU para el año fiscal 2004," Julio 10, 2003.

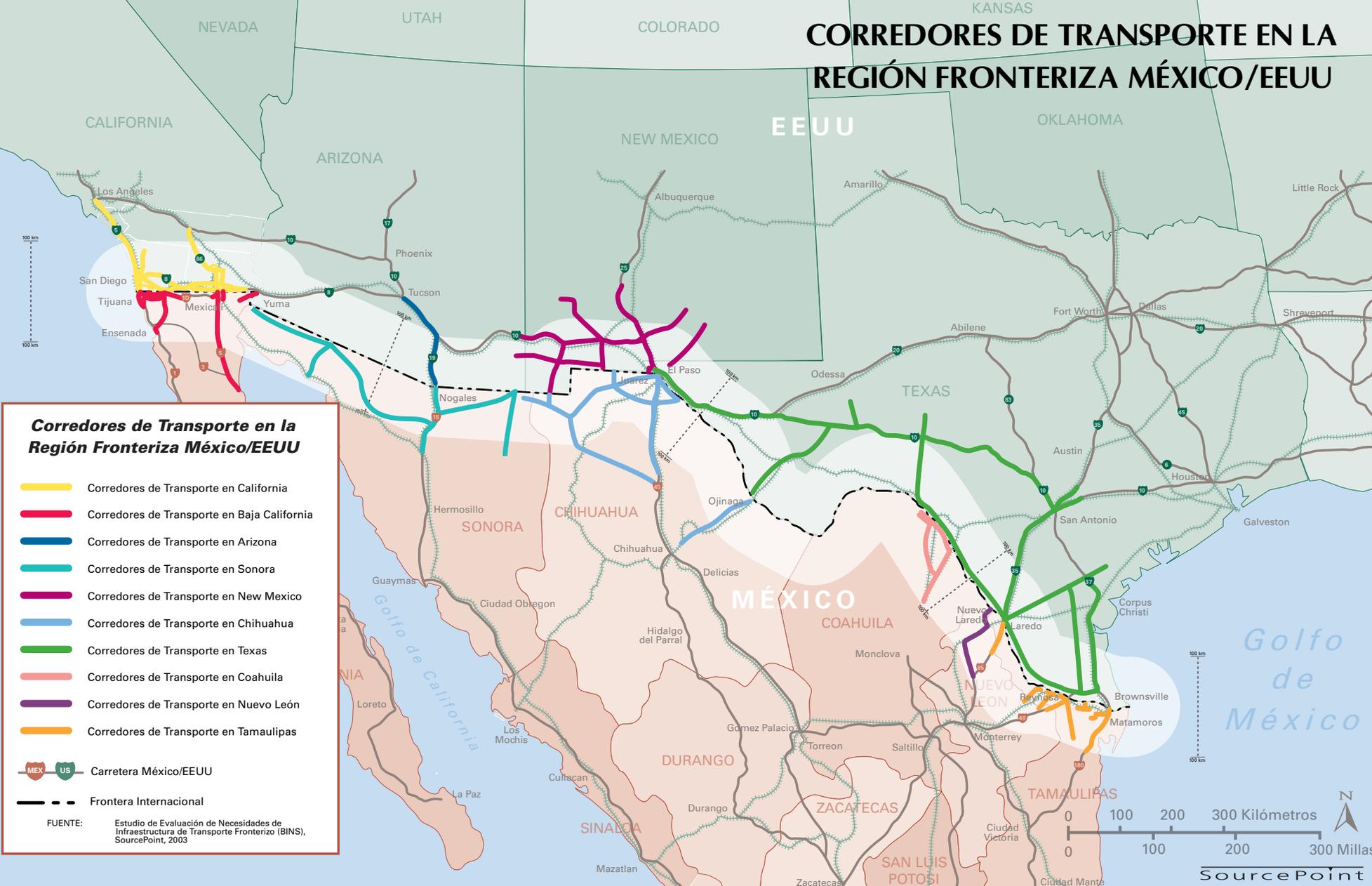
necesidades presupuestales de cada corredor. La metodología BINS toma un enfoque multimodal para recopilar datos para instalaciones carreteras, marinas, aéreas, de ferrocarril, de cruces fronterizos e intermodales. Usando este método cuantitativo, los recursos para el transporte pueden ser distribuidos dando prioridades a las necesidades identificadas de los corredores.

## **Financiamiento Innovador**

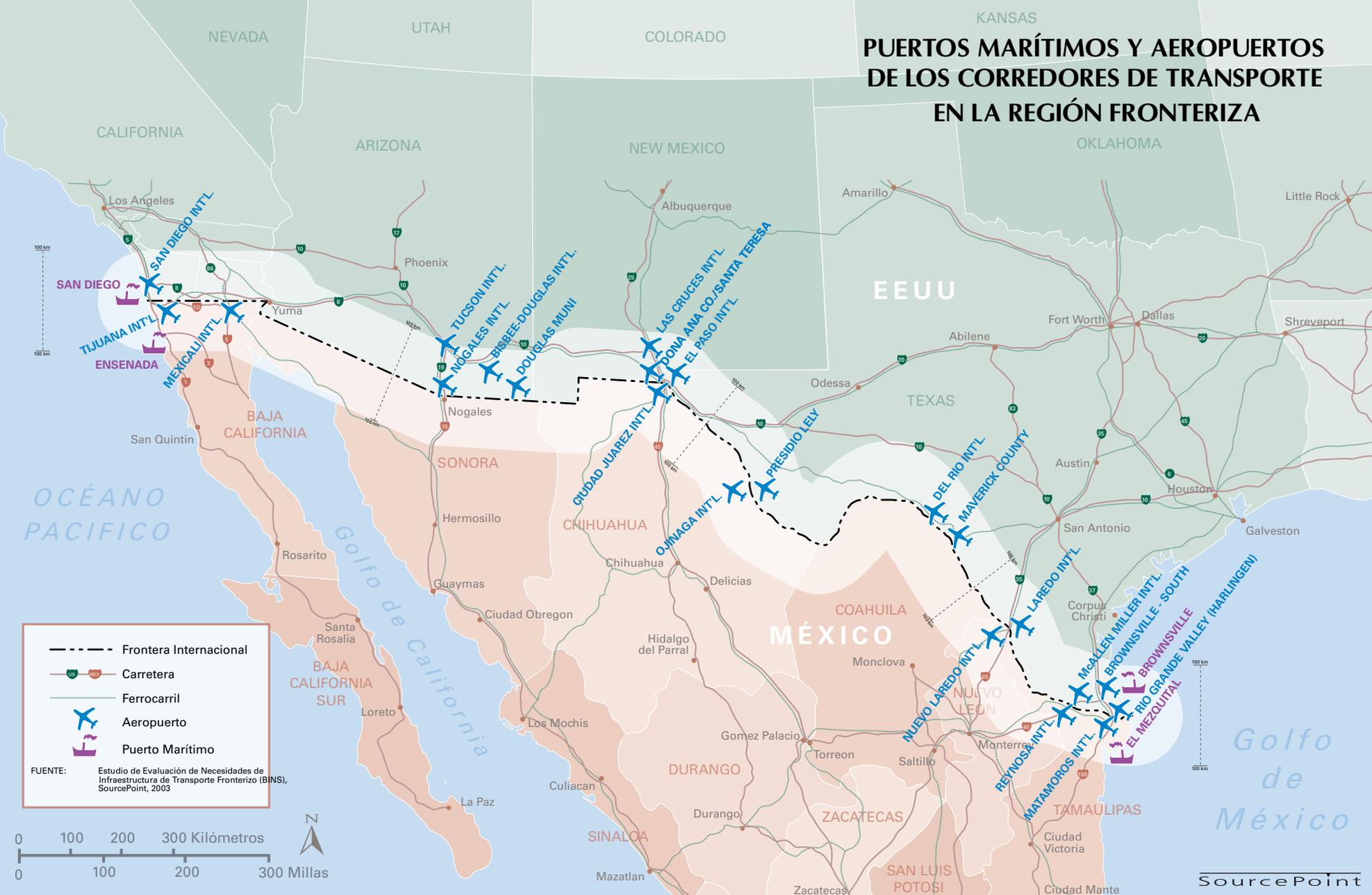
El financiamiento innovador, relacionado con el financiamiento de proyectos de infraestructura, se refiere a métodos no tradicionales de financiamiento de proyectos de transporte. El Financiamiento Innovador para transporte es un término ampliamente definido que comprende una combinación de técnicas especialmente diseñadas que suplementan los métodos tradicionales de financiamiento carretero. Si bien muchas de estas técnicas pueden no ser nuevas para otros sectores, su aplicación para el transporte es innovadora (En el capítulo 5 se explica con más detalle el financiamiento innovador).

Debido a una constante escasez de financiamiento de fuentes tradicionales, México y EEUU buscan nuevas maneras creativas para financiar en ambos lados de la frontera motivados por la búsqueda de una calidad adecuada de los viajes en la región fronteriza. Las autoridades de transporte en todos los niveles de gobierno afrontan un reto significativo cuando buscan maneras de pagar las mejoras de la infraestructura de transporte. Las fuentes tradicionales de financiamiento gubernamental son insuficientes para cubrir las complejas y crecientes necesidades del sistema de transporte fronterizo. A pesar de altos niveles de inversión en la infraestructura carretera en años recientes, el financiamiento no está manteniendo el paso de las demandas de mejoras para mantener la vitalidad del sistema de transporte de ambas naciones. Como se pronostica en este estudio, la demanda por servicios de transporte esta rebasando al doble la capacidad carretera en la región fronteriza México-EEUU.

# CORREDORES DE TRANSPORTE EN LA REGIÓN FRONTERIZA MÉXICO/EEUU



# PUERTOS MARÍTIMOS Y AEROPUERTOS DE LOS CORREDORES DE TRANSPORTE EN LA REGIÓN FRONTERIZA



- - - Frontera Internacional  
 Carretera  
 Ferrocarril  
 Aeropuerto  
 Puerto Marítimo

FUENTE: Estudio de Evaluación de Necesidades de Infraestructura de Transporte Fronterizo (BINS), SourcePoint, 2003



# PUENTES Y CRUCES FRONTERIZOS INTERNACIONALES

## Cruces Fronterizos en EEUU

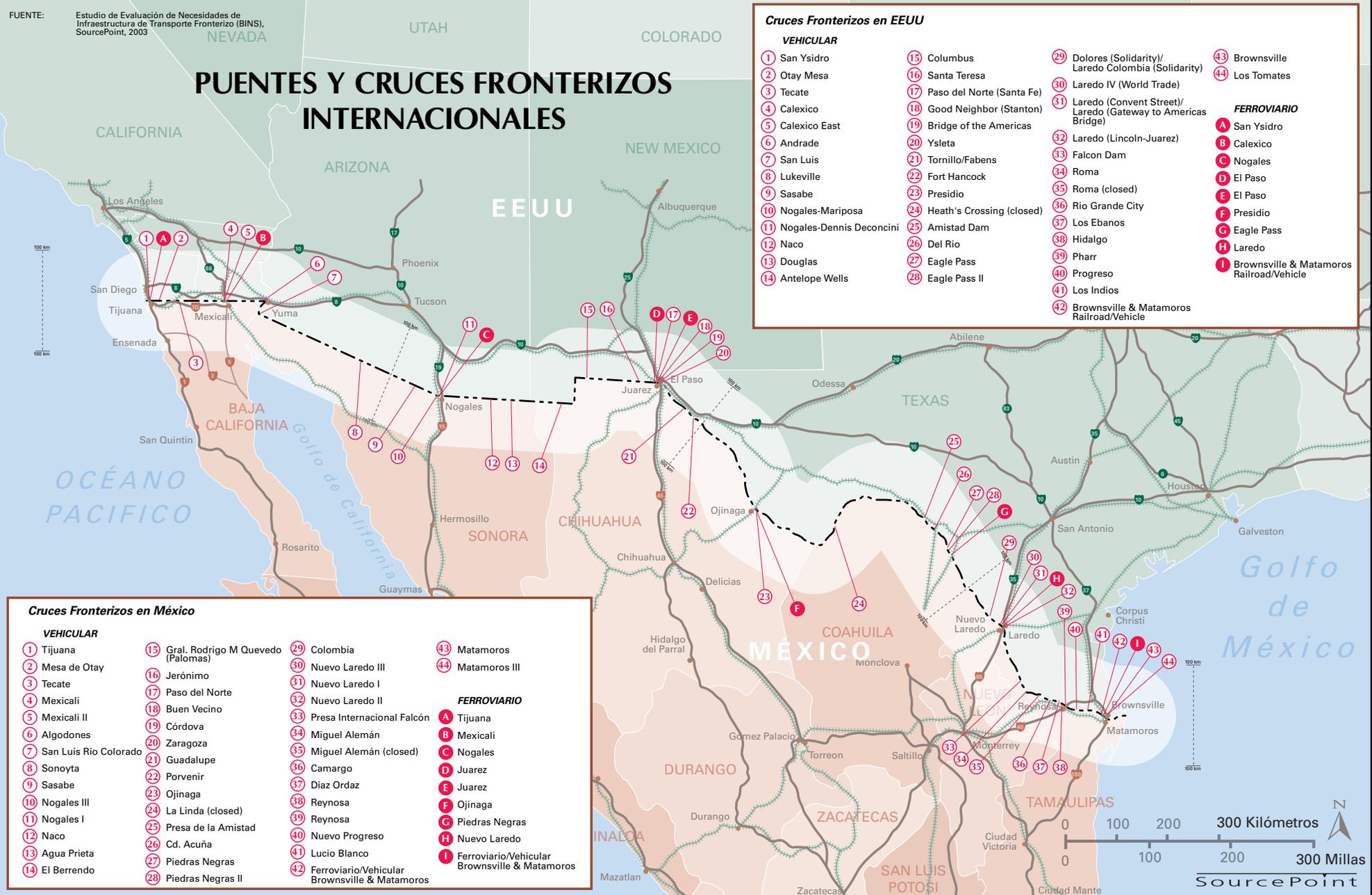
### VEHICULAR

- |                             |                              |  |  |
|-----------------------------|------------------------------|--|--|
| 1 San Ysidro                | 15 Columbus                  | 29 Dolores (Solidarity)/Laredo Colombia (Solidarity)           | 43 Brownsville                             |
| 2 Otay Mesa                 | 16 Santa Teresa              | 30 Laredo IV (World Trade)                                     | 44 Los Tomates                             |
| 3 Tecate                    | 17 Paso del Norte (Santa Fe) | 31 Laredo (Convent Street)/Laredo (Gateway to Americas Bridge) |  |
| 4 Calexico                  | 18 Good Neighbor (Stanton)   | 32 Laredo (Lincoln-Juarez)                                     | <b>FERROVIARIO</b>                         |
| 5 Calexico East             | 19 Bridge of the Americas    | 33 Falcon Dam  | A San Ysidro                               |
| 6 Andrade                   | 20 Ysleta                    | 34 Roma  | B Calexico                                 |
| 7 San Luis                  | 21 Tornillo/Fabens           | 35 Roma (closed)   | C Nogales                                  |
| 8 Lukeville                 | 22 Fort Hancock              | 36 Rio Grande City   | D El Paso                                  |
| 9 Sasabe                    | 23 Presidio                  | 37 Los Ebanos  | E El Paso                                  |
| 10 Nogales-Mariposa         | 24 Heath's Crossing (closed) | 38 Hidalgo   | F Presidio                                 |
| 11 Nogales-Dennis Deconcini | 25 Amistad Dam               | 39 Pharr   | G Eagle Pass                               |
| 12 Naco                     | 26 Del Rio                   | 40 Progreso  | H Laredo                                   |
| 13 Douglas                  | 27 Eagle Pass                | 41 Los Indios  | I Brownsville & Matamoros Railroad/Vehicle |
| 14 Antelope Wells           | 28 Eagle Pass II             | 42 Brownsville & Matamoros Railroad/Vehicle                    |  |

## Cruces Fronterizos en México

### VEHICULAR

- |                         |                                      |  |   |
|-------------------------|--------------------------------------|--|---|
| 1 Tijuana               | 15 Gral. Rodrigo M Quevedo (Palomas) | 29 Colombia                                      | 43 Matamoros                                    |
| 2 Mesa de Otay          | 16 Jerónimo                          | 30 Nuevo Laredo III                              | 44 Matamoros III                                |
| 3 Tecate                | 17 Paso del Norte                    | 31 Nuevo Laredo I                                |   |
| 4 Mexicali              | 18 Buen Vecino                       | 32 Nuevo Laredo II                               | <b>FERROVIARIO</b>                              |
| 5 Mexicali II           | 19 Córdova                           | 33 Presa Internacional Falcón                    | A Tijuana                                       |
| 6 Algodones             | 20 Zaragoza                          | 34 Miguel Alemán                                 | B Mexicali                                      |
| 7 San Luis Rio Colorado | 21 Guadalupe                         | 35 Miguel Alemán (closed)                        | C Nogales                                       |
| 8 Sonoyta               | 22 Porvenir                          | 36 Camargo                                       | D Juarez  |
| 9 Sasabe                | 23 Ojinaga                           | 37 Diaz Ordaz                                    | E Juarez  |
| 10 Nogales III          | 24 La Linda (closed)                 | 38 Reynosa                                       | F Ojinaga                                       |
| 11 Nogales I            | 25 Presa de la Amistad               | 39 Reynosa                                       | G Piedras Negras                                |
| 12 Naco                 | 26 Cd. Acuña                         | 40 Nuevo Progreso                                | H Nuevo Laredo                                  |
| 13 Agua Prieta          | 27 Piedras Negras                    | 41 Lucio Blanco                                  | I Ferroviario/Vehicular Brownsville & Matamoros |
| 14 El Berrendo          | 28 Piedras Negras II                 | 42 Ferroviario/Vehicular Brownsville & Matamoros |   |



# FERROCARRILES EN LOS CORREDORES DE TRANSPORTE EN LA REGIÓN FRONTERIZA



- Frontera Internacional
- Carretera
- Ferrocarril
- Ferrocarril Binacional

FUENTE: Estudio de Evaluación de Necesidades de Infraestructura de Transporte Fronterizo (BINS), SourcePoint, 2003

